ÍNDICE

Seção 1 - Visão geral - identificação dos seus sistemas

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

Seção 3 - Na água

Seção 4 - Compartimento do motor

Seção 5 - Solução de problemas

Seção 6 - Informações sobre assistência ao cliente

Seção 1 - Visão geral - identificação dos seus sistemas

1

Índice

Identificação de sistemas SmartCraft DTS (Sistema digital de aceleração e de mudança de marchas) e não DTS

Existem diversos sistemas de controle SmartCraft disponíveis para seu conjunto de potência Mercury Diesel. É possível usar medidores digitais em um conjunto de potência que utiliza controle remoto acionado por cabo, e é considerado uma aplicação não DTS. É fácil identificar um sistema de leme de um conjunto de potência controlado e administrado por meio de uma rede de área de controle (control area network, CAN). Este manual ajudará a identificar os tipos de controle e oferecerá uma visão geral resumida dos controles e operação do sistema digital de aceleração e de mudança de marchas (digital throttle and shift, DTS) SmartCraft CAN.

Não DTS

Em muitos casos, em barcos equipados com esse tipo de sistema de controle, existem controles de alavancas mecânicas que usam cabos para controlar a aceleração do motor e a mudança de marchas. Nesses tipos de controles, a movimentação das alavancas da posição de ponto morto em marcha lenta para alguma marcha em regime de rotações mais elevado geralmente requer maior esforço. O gráfico a seguir mostra um exemplo de controles de alavancas mecânicas.

Controles de uma e duas alavancas mecânicas

O fabricante do barco pode ter instalado um sistema eletrônico de aceleração e mudança de marchas (ETS). Diversos fabricantes oferecem o sistema ETS. Esses tipos de controles ETS são compatíveis com os sistemas SmartCraft, mas sua integração com o sistema SmartCraft CAN não é possível. Esses tipos de controles usam uma fiação dedicada para comunicação que não faz parte da rede de comunicação SmartCraft CAN.

Controle ETS

Controles DTS

Controle de iate

Em um barco equipado com controle remoto eletrônico (ERC) SmartCraft há, tipicamente, um trackpad DTS integrado na base do controle. A finalidade do trackpad DTS é ativar ou desativar funções do sistema DTS; sincronização automática, aceleração somente, etc. Qualquer ERC com trackpad DTS ou que tenha um trackpad DTS instalado na direção é um sistema de controle DTS.

Controle DTS de iate

Controles DTS montados no leme

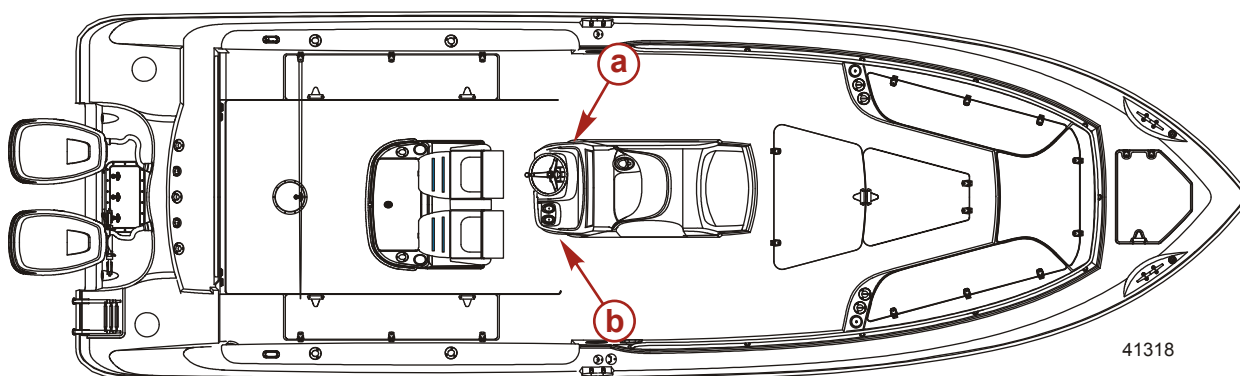
No sistema DTS que controla aplicações com um ou dois motores há muitos tipos diferentes de ERC. Os controles podem ou não ter botões integrados de "START/STOP" (PARTIDA/DESLIGAMENTO) na base do controle e podem ou não ter interruptores de ajuste de compensação na alavanca de controle. Os controles com interruptores de ajuste de compensação na alavanca são para instalações com unidades de centro-rabeta. Os controles sem interruptores de ajuste de compensação na alavanca são para instalações com motores internos.

ERC de bitácula reduzida

ERC em console para dois motores com interruptores de ajuste de compensação e trackpad DTS

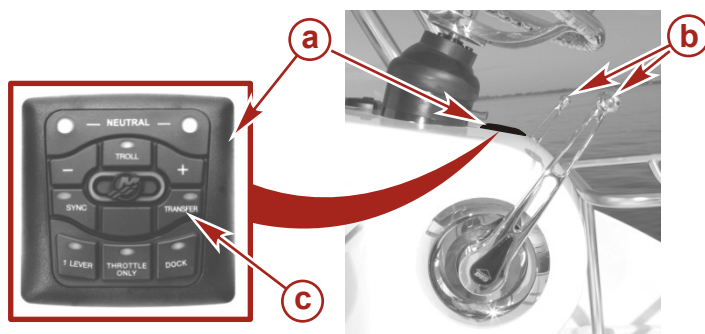
ERC em console para dois motores com trackpad DTS

Controle remoto DTS SportFish

O controle remoto SportFish tem um design exclusivo para uso em barcos de pesca esportiva com console central. Os controles são montados a bombordo e estibordo do console. O controle remoto SportFish pode ser usado com um trackpad montado no painel.

Vista superior dos locais de montagem

a - Montagem do console na lateral de bombordo

b - Montagem do console na lateral de estibordo

44090

Trackpad e controle remoto SportFish

a - Trackpad DTS

b - Alavanca do ERC

c - Botão Transfer (transferência)

Joystick

Em certos barcos com dois motores, há versões avançadas do sistema DTS; o Axius utiliza unidades de centro-rabeta para propulsão e o Zeus utiliza uma unidade de propulsão inovadora, montada perpendicularmente ao fundo do casco. Esses tipos de sistemas de propulsão usam o ERC SmartCraft e um joystick. O joystick é basicamente usado para manobras de atracação. É possível incorporar um Precision Pilot ou Axius montado no sistema de direção para as funções de piloto automático; "AUTO HEADING" (RUMO AUTOMÁTICO), "WAYPOINT SEQUENCE" (SEQUÊNCIA DE PONTOS DE REFERÊNCIA), ou "SKYHOOK" (ÂNCORA ELETRÔNICA), todos com base em um sinal de GPS que faz interface com o sistema CAN.

50629

Estação do joystick auxiliar

Dependendo da versão do sistema de controle do motor SmartCraft usada para impulsionar o barco, pode haver várias estações de joystick auxiliares (até quatro por barco).

Cada estação de joystick auxiliar é equipada com um interruptor de parada de emergência, um joystick auxiliar e um trackpad.

43428

Componentes da estação do joystick auxiliar típico para unidades de tração triplas

- a - Interruptor de desligamento de emergência
- b - Joystick auxiliar
- c - Trackpad do joystick para instalações triplas
- d - Luz indicadora de status da unidade de tração de bombordo
- e - Luz indicadora de status da unidade de tração central
- f - Luz indicadora de status da unidade de tração de estibordo
- g - Botão de transferência e luz indicadora
- h - Luz indicadora de falha e alarme

Componentes da estação do joystick auxiliar típico para unidades de tração quádruplas

- a - Interruptor de desligamento de emergência
- b - Joystick auxiliar
- c - Trackpad do joystick para instalações quádruplas
- d - Luz indicadora de status da unidade de tração externa de bombordo
- e - Luz indicadora de status da unidade de tração central de bombordo
- f - Luz indicadora de status da unidade de tração central de estibordo
- g - Luz indicadora de status da unidade de tração externa de estibordo
- h - Botão de transferência e luz indicadora
- i - Luz indicadora de falha e alarme

Seção 2 - Familiarize-se com o seu conjunto de potência

2

Índice

Interruptor de parada de emergência

Um interruptor de parada de emergência (E-stop) é usado para desligar os motores em uma situação de emergência, como uma pessoa que tenha caído no mar ou uma hélice presa. Quando acionado, um interruptor de desligamento de emergência interrompe a alimentação para o motor e a transmissão. Se o barco estiver equipado com um interruptor de parada de emergência, ele desliga todos os motores.

Interruptor de parada de emergência típico

O acionamento de um interruptor de desligamento de emergência desligará o motor ou motores imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos a pessoas que estejam em sua trajetória tão graves quanto se estivesse em funcionamento.

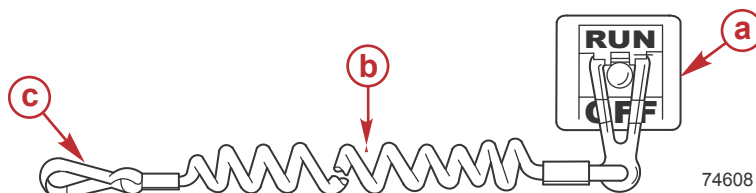
Recomendamos que outros ocupantes recebam instruções referentes aos procedimentos corretos de partida e operação, caso precisem operar o motor em caso de emergência.

Também é possível o acionamento acidental ou não intencional da chave durante a operação normal, mas isto poderá causar as seguintes situações potencialmente perigosas, ou algumas delas:

- Os ocupantes podem ser projetados para a frente devido à inesperada perda de movimento para a frente e os passageiros localizados na dianteira do barco poderiam ser lançados sobre a proa e atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- O operador pode perder o controle da potência e da direção em mares bravios, correntes fortes ou ventos intensos.
- O operador pode perder o controle do barco durante a operação de atracação.

Dar nova partida ao motor por meio da chave de ignição ou botão de partida após uma parada de emergência sem primeiro girar a chave de ignição para a posição DESLIGADA durante pelo menos 30 segundos colocará o motor em funcionamento, mas causará a apresentação de códigos de falha. A não ser em uma situação potencialmente perigosa, gire a chave de ignição para a posição desligada (OFF) e aguarde pelo menos 30 segundos antes de ligar novamente o motor ou os motores. Se após a nova partida estiverem sendo exibidos códigos de falha, entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Interruptor de desligamento por corda

A finalidade do interruptor de desligamento por corda é desligar o motor quando o operador se move, afastando-se da posição de operação (como ao ser ejetado do assento acidentalmente).

a - Interruptor de desligamento.
b - Corda.
c - É preso ao operador

Ejeções acidentais, como quedas na água, podem acontecer em:

- barcos desportivos com borda baixa
- barcos para pesca em água doce
- barcos de alto desempenho

Ejeções acidentais também podem ocorrer devido a:

- práticas de operação inadequadas
- sentar no assento ou no alcatrate em velocidade de planagem
- permanecer em pé durante velocidades de planagem
- operar em velocidade de planagem em águas rasas ou cheias de obstáculos

- soltar o volante quando este estiver puxando em uma direção
- consumo de álcool ou drogas
- manobras do barco em alta velocidade

A corda, normalmente, mede entre 122 e 152 cm (4 e 5 ft) quando esticada, com um elemento em uma extremidade feito para ser inserido dentro do interruptor e uma alça na outra extremidade para ser presa ao operador. A corda é uma espiral para que fique tão curta quanto possível e para diminuir a possibilidade de ficar presa em objetos. O seu comprimento alongado foi feito para minimizar a probabilidade de ativação acidental no caso de o operador se mover dentro da área próxima à posição normal do operador. Se quiser diminuir o comprimento da corda, enrole-a ao redor do pulso ou da perna do operador ou dê um nó na corda.

A ativação do interruptor de desligamento por corda desligará o motor imediatamente, mas o barco continuará a se mover por uma distância que dependerá da velocidade e do ângulo de curva no momento do desligamento. Contudo, o barco não completará uma volta de 360 graus. Enquanto continuar o seu movimento, o barco poderá causar ferimentos tão graves quanto se estivesse em funcionamento a pessoas que estejam em sua trajetória.

É altamente recomendável que os outros ocupantes da embarcação sejam instruídos sobre os procedimentos de partida e operação corretos, caso precisem operar o motor em uma situação de emergência (por exemplo, se o operador for atirado ao mar acidentalmente).

⚠ ADVERTÊNCIA
se o operador cair do barco, pare o motor imediatamente para diminuir a possibilidade de ferimentos graves ou morte por ser abalroado pelo barco. Conecte sempre adequadamente, por uma corda, o operador ao interruptor de desligamento.

O acionamento acidental ou não-intencional do interruptor durante a operação normal também pode ocorrer. Isso pode causar qualquer das situações potencialmente perigosas descritas a seguir (ou todas elas):

- Os ocupantes podem ser projetados para a frente devido à inércia do movimento, uma preocupação particular para passageiros localizados na dianteira do barco que poderiam ser lançados à água e posteriormente atingidos pelos componentes de propulsão ou da direção.
- Perda de potência e de controle direcional em mares bravios, correntes ou ventos fortes.
- Perda de controle enquanto o barco estiver sendo movido até a doca.

⚠ ADVERTÊNCIA
Evite ferimentos graves ou morte causados por forças de desaceleração resultantes da ativação acidental ou não-intencional do interruptor de desligamento. O operador do barco nunca deve deixar a estação de operação sem antes soltar a corda do interruptor de desligamento de si.

Instrumentos

VesselView

Seu conjunto de potência pode ser conectado a um mostrador SmartCraft VesselView. O mostrador VesselView interativo informa continuamente informações em tempo real sobre a velocidade e desempenho, códigos de falha do motor, temperatura e profundidade da água. Quando o VesselView detecta um problema com qualquer sistema conectado, ele exibe uma mensagem de alarme ao operador do barco.

27198

VesselView

O VesselView também pode ser conectado a outros sistemas do barco, tais como GPS, geradores e controles do ambiente da cabine. A integração deste barco permite ao operador monitorar e controlar uma ampla gama de sistemas para um único mostrador.

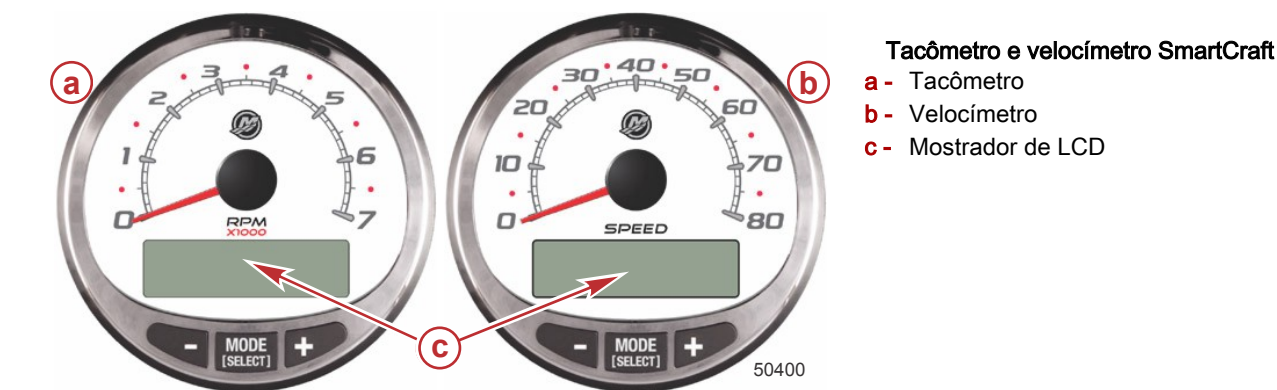
Consulte o manual de operações do VesselView para obter instruções mais detalhadas sobre como operar este mostrador.

Indicadores digitais do tacômetro e velocímetro SmartCraft

O conjunto de instrumentos SmartCraft, se equipado, aumenta as informações fornecidas pelo VesselView. O conjunto de instrumentos pode exibir:

- Rotação do motor
- Velocidade do barco
- Temperatura do fluido de arrefecimento
- Pressão do óleo
- Tensão da bateria
- Consumo de combustível
- Horas de funcionamento do motor

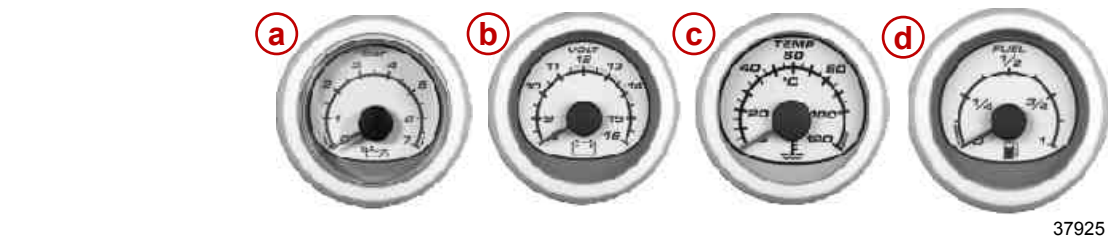
Tacômetro e velocímetro SmartCraft

- a - Tacômetro
- b - Velocímetro
- c - Mostrador de LCD

O conjunto de instrumentos SmartCraft também ajudará na identificação dos códigos de falha associados ao sistema de alarme sonoro. O conjunto de instrumentos SmartCraft exibe dados críticos de alarme do motor e outros problemas potenciais no seu visor LCD.

Para obter informações básicas sobre a operação do conjunto de instrumentos e detalhes referentes às funções de advertência monitoradas pelo sistema, consulte o manual fornecido com o conjunto de instrumentos.

Indicadores digitais do System Link

Alguns conjuntos de instrumentos incluem medidores que aumentam as informações fornecidas pelo tacômetro e velocímetro VesselView e SmartCraft. O proprietário e o operador devem estar familiarizados com todos os instrumentos do barco e suas funções. Devido à grande variedade de instrumentos e fabricantes, peça ao seu concessionário para lhe explicar os medidores e as leituras normais do seu barco.

Os tipos de medidores digitais descritos a seguir podem ser incluídos com o seu conjunto de potência.

Indicadores digitais do System Link

Item	Medidor	Indica
a	Medidor de pressão do óleo	Pressão de óleo do motor
b	Voltímetro	Tensão da bateria
c	Medidor de temperatura da água	Temperatura de operação do motor
d	Medidor de combustível	Quantidade de combustível no tanque.

Comando eletrônico do leme

A direção do leme eletrônico funciona usando os sinais elétricos. Um motor elétrico controlado por computador e fixado no volante simula o retorno da resistência encontrado nos sistemas de direção hidráulica.

Recomendamos que você dirija com cuidado (em uma área aberta e sem obstruções ou outro tipo de tráfego marítimo) até que esteja familiarizado com as características de manuseio do sistema e com a resposta do barco. A direção eletrônica pode fornecer uma resposta mais rápida da direção do que o esperado.

Para confirmar a amplitude da direção de trava a trava, certifique-se de que a chave de partida do motor de estibordo esteja ligada. Os motores não precisam estar funcionando. Gire a direção para estibordo até que ela pare na trava estibordo ou no batente fixo. O batente fixo é ajustado eletronicamente pelo motor elétrico fixado no volante. Comece virando o volante para bombordo e conte o número de rotações até que ele pare na trava de bombordo. O número de rotações do volante que você contou desloca os acionamentos do ângulo máximo de estibordo até o ângulo máximo de bombordo e o centro é em 0º (posição reta para frente). Os ângulos máximos de direção são controlados pela identidade do barco desenvolvida pelo fabricante do acionamento e OEM do barco.

Em certas situações os batentes finais eletrônicos do volante **não são** sentidos. A ausência de batentes finais observáveis não afeta a direção. As unidades de tração pararão quando atingirem a posição de giro máximo em cada trava. A ausência de batentes finais pode ser o resultado da chave de partida de estibordo na posição desligada, baixa tensão da bateria de estibordo ou uma falha do motor do volante.

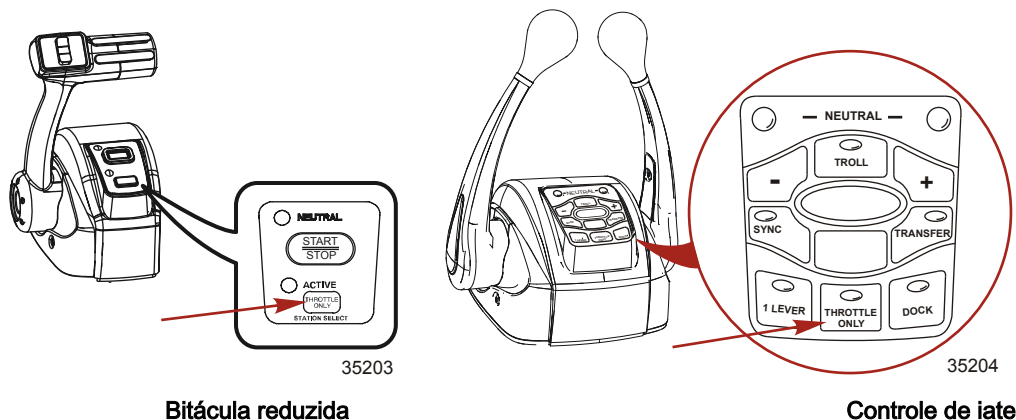
A identidade de seu barco, conforme desenvolvida pelo fabricante em parceria com o fabricante do acionamento, determina o número de voltas de trava a trava. Normalmente, isso é aproximadamente 2-3/4 de rotação do volante. O OEM pode solicitar configurações diferentes de trava a trava para outros modelos de barco.

Operação de aceleração somente

Há dois métodos para ativar o modo de operação de aceleração somente. O modo de aceleração somente permite que o operador controle a aceleração do motor sem engatar marchas. Este recurso é útil para aquecer o motor. O primeiro método pode ser acionado quando o motor estiver funcionando. O segundo método só pode ser acionado antes da partida do motor e é considerado um recurso de segurança de ponto morto.

Aceleração somente

1. Para ativar o modo de aceleração somente:
   a. Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto.
   b. Pressione o botão de "ACELERAÇÃO SOMENTE" e mova a alavanca de controle para a frente, para o ponto de retenção de marcha para a frente. O alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando a aceleração somente estiver engatada.

Bitácula reduzida — Controle de iate

   c. Mova a alavanca de controle para a frente para aumentar as RPMs do motor.
2. Para desativar o modo de aceleração somente:
   a. Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto e pressione o botão "THROTTLE ONLY" (ACELERAÇÃO SOMENTE).
   IMPORTANTE: Mover a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto não desativará o modo de aceleração somente. Para desativar o modo de aceleração somente e permitir o engate das marchas é necessário pressionar o botão "THROTTLE ONLY" no trackpad do DTS.
   b. Antes de engatar marchas, aguarde a estabilização das RPMs do motor em marcha lenta.

Segurança de ponto morto em modo de aceleração somente

Os motores só funcionarão se as alavancas de controle não estiverem em ponto morto. Isto força o controle das RPMs do motor a se manter em marcha lenta somente, e as RPMs não podem ser aumentadas. Se o motor afogar ou for desligado pelo botão "START/STOP" (PARTIDA/DESLIGAMENTO), a chave da ignição precisa ser "DESLIGADA" e "LIGADA" antes que seja possível ligar novamente o motor com a alavanca de controle em ponto morto.

1. Para ativar a segurança de ponto morto em modo de aceleração somente:

a. Coloque a alavanca do controle na posição de retenção de movimento para a frente.
   b. Ligue o motor.
2. Para desativar a segurança de ponto morto em modo de aceleração somente:
   a. Coloque a alavanca de controle na posição de ponto morto.
   b. Antes de engatar marchas, aguarde a estabilização das RPMs do motor em marcha lenta.

Seção 3 - Na água

Índice

Partida e desligamento dos motores

Seu conjunto de potência Zeus é equipado com o sistema SmartStart, que inclui um botão liga/desliga para uso em caso de emergência e é montado remotamente no painel de interface do barco (vessel interface panel, VIP). Geralmente, o VIP está no compartimento do motor.

Em condições normais, dê a partida e pare o motor pelo leme usando o botão de partida/parada do sistema "SmartStart".

AVISO
As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar dar a partida em um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que os sistemas de controle do motor consigam dar, automaticamente, partida em um motor. É possível dar partida nos motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Faça as verificações e execute os passos listados no manual de operação e manutenção do motor disponível para este grupo.

   NOTA: Alguns barcos não são equipados com uma válvula de fundo de retorno de água do mar.

2. Abra a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

a - Alavanca na posição aberta

b - Válvula de fundo de retorno (pela borda fora) de água do mar, se equipado

3. Abra a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)

a - Válvula de fundo para entrada de água do mar

b - Alavanca na posição aberta

c - Posição anterior (fechada)

4. Abra a válvula de fundo, caso instalada, para cada equipamento acessório.

   NOTA: Quando a chave de ignição estiver na posição ligada, as luzes do LED de ponto morto se acendem no teclado (trackpad) do ERC e piscam se as alavancas não estiverem em ponto morto. Antes de ligar os motores, as alavancas ERC devem estar na posição neutra.

5. No leme padrão ativo, desloque as alavancas ERC para a posição de ponto morto.

   NOTA: Se as chaves de ignição não estiverem no leme, pergunte ao revendedor onde estão localizadas.

6. Gire a chave para a posição ligada para cada motor que esteja sendo ligado.
7. Verifique se é seguro dar partida nos motores.
8. No compartimento dos motores, localize o VIP de cada motor.
   IMPORTANTE: O interruptor de partida/parada ou "SMARTSTART" em um VIP ligará o motor correspondente independentemente de qual estação de leme está ativa ou qual esteve ativa anteriormente.

9. Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.
10. Pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP correspondente ao motor que está sendo ligado. O sistema de controle controla automaticamente o motor de arranque para que a partida seja bem-sucedida.

a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) — somente para desligamentos de emergência
b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

SmartCraft 3.0 VIP típico para triplos
a - Interruptor seletor do motor
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP

SmartCraft 3.0 VIP típico para quadruplos
a - Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP
d - Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
e - Interruptor de partida/parada (opcional)

IMPORTANTE: Para evitar a aeração de escape excessiva de água do mar, não opere os motores acima de 1500 RPMs quando o barco estiver em repouso.

11. Se precisar operar os motores acima de 1500 RPMs, coloque o barco em navegação com uma pequena aceleração até que os motores atinjam a temperatura normal de operação.

Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar parar um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que o sistema de controle do motor consiga, automaticamente, parar um motor. É possível parar os motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Mova as alavancas do ERC para a posição de ponto morto.

2. Localize o VIP para cada motor no compartimento dos motores.
3. Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.
4. Quando os motores estiverem funcionando, pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) para cada motor que deseja parar.

a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) — somente para desligamentos de emergência
b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

SmartCraft 3.0 VIP típico para triplos

a - Interruptor seletor do motor
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP

SmartCraft 3.0 VIP típico para quadruplos

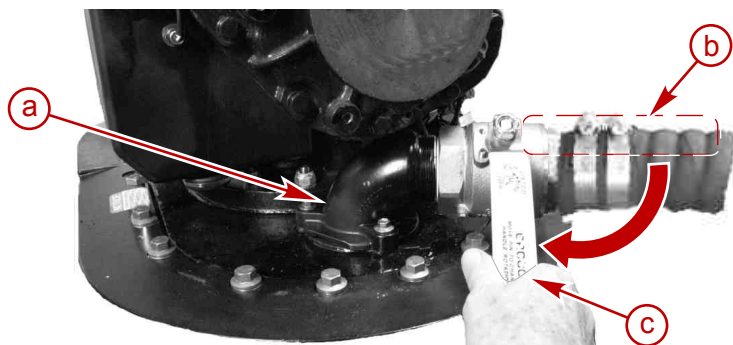
a - Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP
d - Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
e - Interruptor de partida/parada (opcional)

5. Gire a chave da ignição para a posição off (desligada) para cada motor parado.

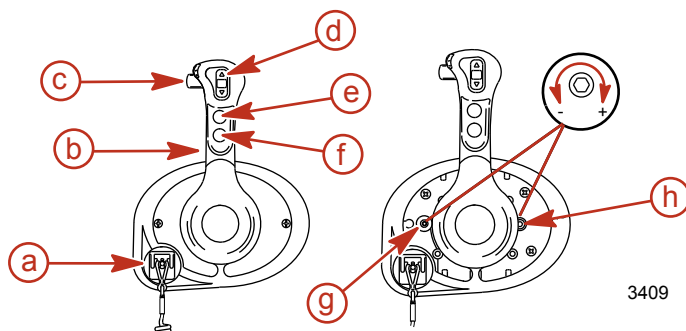
6. Feche a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41199

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza
- a - Válvula de fundo de retorno de água do mar, se equipado
- b - Alavanca na posição fechada

7. Feche a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41196

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)
- a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
- b - Posição anterior (aberta)
- c - Alavanca na posição fechada

Características de montagem do painel

3409

- a - Interruptor de desligamento por corda
- b - Alavanca de controle
- c - Trava da alavanca de mudança de marchas
- d - Interruptor de ajuste de compensação
- e - Botão de aceleração somente
- f - Botão de partida/desligamento
- g - Parafuso de ajuste da tensão de retenção
- h - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

Interruptor de desligamento por corda - Desliga a ignição sempre que o operador (se este estiver preso à corda) se afastar da posição de operação o suficiente para ativar o interruptor.

Alavanca de controle - A operação da mudança de marchas e da aceleração são controladas pelo movimento da alavanca do controle. Com a alavanca de controle em ponto morto, empurre-a para a frente até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Com a alavanca de controle em ponto morto, puxe-a para trás até a primeira ranhura, com um movimento rápido e firme, para engatar a marcha à ré. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.

Trava da alavanca de mudança de marchas -Pressionar a trava do câmbio permite que o motor mude de marcha. A trava da alavanca de mudança de marchas deve ser sempre pressionada para se mover a alavanca de controle para fora da posição de ponto morto.

Interruptor de ajuste de compensação (se equipado) - O compensador hidráulico permite ao operador ajustar o ângulo da unidade de propulsão com o barco em movimento, para obter o ângulo ideal do barco de forma a atender às mudanças das condições de carga e da água. Além disso, a função de reboque permite ao operador elevar ou abaixar o grupo de propulsão para operações de reboque, de navegação próximo à praia, de lançamento na água, de baixa velocidade (regime de rotações inferior a 1200 RPMs) e em águas rasas.

Botão de aceleração somente - Permite o avanço da aceleração do motor sem mudar a marcha do motor. O botão de aceleração somente pode ser pressionado somente quando o controle remoto estiver na posição de ponto morto, e só deve ser utilizado para auxiliar na partida ou aquecimento do motor.

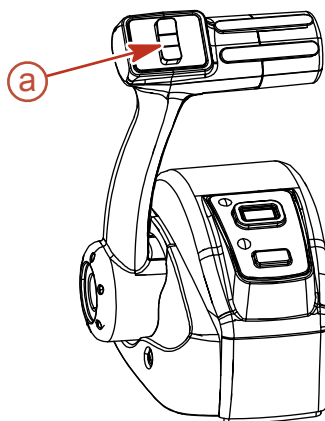
Botão de partida/desligamento (opcional) -Permite que o operador do barco dê partida ou pare o motor sem utilizar a chave de ignição.

Retenção parafuso de ajuste da tensão de retenção - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço necessário para deslocar a alavanca de controle das posições de retenção. Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão e no sentido anti-horário a diminuirá. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

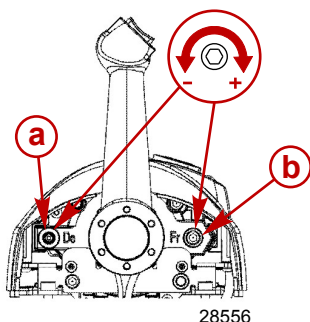
Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a fricção na alavanca de controle. Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a fricção e no sentido anti-horário para diminuir. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

Características de controle e operação de bitácula linear

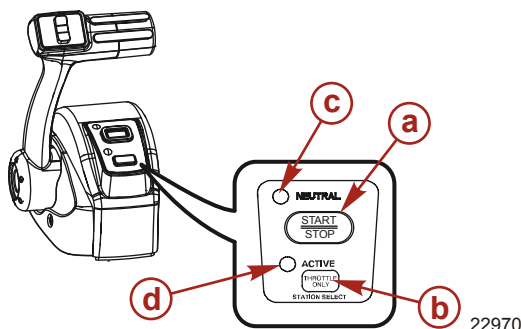
1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue empurrando para a trás para aumentar a velocidade.

2. **Interruptor de ajuste de compensação** (se equipado) - Pressionar o interruptor de compensação permite ao motor compensar para cima ou para baixo.

a - Interruptor de ajuste de compensação

3. **Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle** - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a fricção na alavanca de controle. Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca de controle remoto em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a fricção e no sentido anti-horário para diminuir. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

4. **Parafuso de ajuste da tensão de retenção** - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço necessário para deslocar a alavanca de controle das posições de retenção. Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão e no sentido anti-horário a diminuirá. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção
b - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

5. **Botão de partida/desligamento** - Permite que o operador do barco dê partida ou desligue o motor sem utilizar a chave de ignição.
6. **LED de ponto morto** - Acende-se quando a alavanca de marchas está em ponto morto. Ele também pisca quando a aceleração somente está ativada.

   NOTA: A posição da marcha é determinada pelo sensor da posição do atuador de mudança de marchas no motor, não pela posição da alavanca de controle.
7. **LED Ativo** - O LED ativo se acende para indicar que o controle remoto está ativo e pronto para ser usado.
8. **Botão de aceleração somente/seleção de estação** - Permite que o operador do barco aumente as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha. Para engatar a aceleração somente, mova a alavanca de controle para a posição de ponto morto. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente) e mova a alavanca de controle para a frente, para o batente de marcha para a frente. O alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando a aceleração somente estiver engatada. Mova o acelerador para a frente para aumentar as RPMs do motor. Para desengatar, volte a colocar a alavanca de controle na posição de ponto morto e pressione o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente). Pressionar o botão "STATION SELECT" (seleção de estação) de um leme inativo inicia uma transferência de leme. Consulte **Transferência de leme**.

a - Botão de partida/desligamento
b - Botão de aceleração somente/seleção de estação
c - LED de ponto morto
d - LED Ativo

Transferência de leme

⚠ ADVERTÊNCIA
Evite ferimentos graves ou morte devido a perda de controle do barco. O operador do barco nunca deve abandonar a estação ativa quando o motor estiver com uma marcha engatada. A transferência de lemes só deve ser feita quando ambas as estações estiverem sendo controladas por uma pessoa. A transferência de leme por uma pessoa só deve ser efetuada quando o motor estiver na posição de ponto morto.

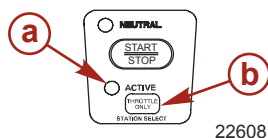
NOTA: Para efetuar uma transferência de leme é preferível utilizar a posição de marcha lenta. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de marcha lenta, a transferência de leme pode ser efetuada enquanto o motor estiver com uma marcha engatada.

NOTA: A luz indicadora de ativação no controle remoto acenderá no leme que está controlando o motor.

A função de transferência do leme ou timão permite ao operador do barco selecionar o leme que estiver no controle da operação do motor. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/estação duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo leme. Quando uma transferência de timão é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no timão novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

NOTA: Há uma demora de 10 segundos para que a transferência do timão seja concluída. Se a transferência do timão não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão de seleção do acelerador somente/ estação outra vez reiniciará a transferência do leme.

1. Coloque a alavanca de controle remoto ativa na posição de marcha lenta.
2. Prossiga para o leme inativo e coloque a alavanca de controle remoto na posição de marcha lenta.

3. Pressione o botão de acelerador somente/seleção de estação duas vezes. A luz "ACTIVE" se acenderá para indicar que o controle remoto está controlando o motor.

a - Luz indicadora de ativação
b - Botão acelerador somente/seleção de estação

4. A luz "ACTIVE" se apagará no leme original.

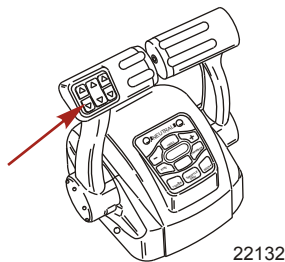
Sincronização dos Lemes Antes da Transferência do Leme

Pressionar e segurar o botão de seleção do acelerador somente/estação uma vez permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar o ajuste da alavanca de controle na estação nova com o ajuste da alavanca da estação antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não estiverem em posições correspondentes, a luz de ponto morto piscará. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de correspondência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão de seleção do acelerador somente/estação pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isso completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de leme não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de leme é cancelada.

Console com duas alavancas de controle e trackpad DTS

Características e operação do console com duas alavancas de controle e trackpad DTS

1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue empurrando para a trás para aumentar a velocidade.

2. **Interruptor de ajuste de compensação** (se equipado) - Pressionar o interruptor de compensação permite que o unidade de centro-rabeta compense para cima ou para baixo.

3. **Luzes de ponto morto** - Acendem-se quando a alavanca de marchas está em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo de aceleração somente.

   NOTA: A posição da marcha é determinada pela posição do atuador de mudança de marchas, não pela posição da alavanca de controle.

4. **Botão troll (marcha lenta de pesca)** - "TROLL" tem duas funções específicas e a funcionalidade depende do tipo de conjunto de propulsão instalado no barco.
   - Quando o conjunto de propulsão está equipado com a função troll (marcha lenta de pesca), este modo permite que a embarcação se desloque a velocidades muito baixas através do controle da transmissão. A transmissão é capaz de tornar a velocidade da hélice mais baixa que a do motor. As alavancas são ajustadas de forma que a navegação em marcha lenta ocorra nos primeiros 25% do seu curso. De 26% a 100% do curso das alavancas, o motor é comandado entre a velocidade de marcha lenta e a velocidade máxima nominal do motor. Esta função não deve ser usada em manobras de atracação. Para desligar o controle de velocidade de marcha lenta de pesca, pressione o botão "TROLL", mova o acelerador para uma velocidade diferente, ou passe o motor para ponto morto.

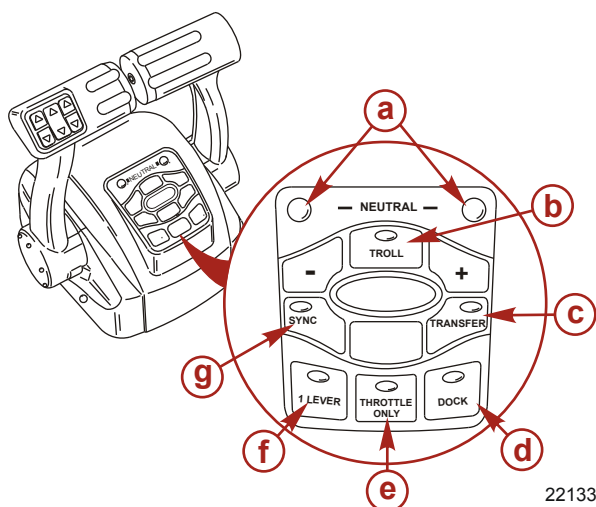
- Quando o conjunto de propulsão não estiver equipado com a função troll (velocidade de marcha lenta de pesca), as RPMs de marcha lenta reduzida funcionarão com todos os motores CMD, exceto com o produto QSD. Esta função pode ser usada para diminuir a velocidade de um barco em uma situação de mar calmo, sem ondas. Esta função não deve ser usada em manobras de atracação. Para desligar o controle de velocidade de marcha lenta de pesca, pressione o botão "TROLL", mova o acelerador para uma velocidade diferente, ou passe o motor para ponto morto.

5. **Botão Transfer (transferência)** - Pressionar o botão "TRANSFER" permite que a operação do motor seja transferida de um leme diferente. Consulte **Transferência de leme**.
6. **Botão dock (atracação)** - Pressionar o botão "DOCK" inicia o modo de atracação. O modo de atracação reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal. Para desligar o modo de atracação, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "DOCK".
7. **Botão de aceleração somente** - Há dois métodos para ativar o modo de operação de aceleração somente. O modo de aceleração somente permite que o operador controle a aceleração do motor sem engatar marchas. Este recurso é útil para aquecer o motor. O primeiro método pode ser acionado quando o motor estiver funcionando. O segundo método só pode ser acionado antes da partida do motor e é considerado um recurso de segurança de ponto morto.
   a. Para ativar o modo de aceleração somente:
      - Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto.
      - Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente) e mova a alavanca de controle para a frente, para o ponto de retenção de marcha para a frente. O alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando a aceleração somente estiver engatada.
      - Mova a alavanca de controle para a frente para aumentar as RPMs do motor.

   b. Para desativar o modo de aceleração somente:
      - Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto e pressione o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente).

      IMPORTANTE: Mover a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto não desativará o modo de aceleração somente. Para desativar o modo de aceleração somente e permitir o engate das marchas é necessário pressionar o botão "THROTTLE ONLY" no trackpad do DTS.
      - Antes de engatar marchas, aguarde a estabilização das RPMs do motor em marcha lenta.

   a. Para ativar a segurança de ponto morto em modo de aceleração somente:
      - Coloque a alavanca do controle na posição de retenção de movimento para a frente.
      - Ligue o motor.

   b. Para desativar a segurança de ponto morto em modo de aceleração somente:
      - Coloque a alavanca de controle na posição de ponto morto.
      - Antes de engatar marchas, aguarde a estabilização das RPMs do motor em marcha lenta.
8. **Botão 1 lever (uma alavanca)** - Pressionar o botão "1 LEVER" (1 alavanca) inicia o modo de uma alavanca. O modo de uma alavanca permite que as funções de acelerador e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de bombordo em aplicações com unidades de centro-rabeta e pela alavanca de estibordo nas aplicações com Zeus e motores internos. Para desligar o modo de uma alavanca, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "1 LEVER".
9. **Botão sync (sincronização)** - Pressionar o botão "SYNC" (sincronização) liga ou desliga a função de sincronização automática. Consulte **Sincronização de Motores**.

a - LEDs de ponto morto
b - Botão troll (marcha lenta de pesca)
c - Botão Transfer (transferência)
d - Botão dock (atracação)
e - Botão de aceleração somente
f - Botão 1 lever (uma alavanca)
g - Botão sync (sincronização)

10. **Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle** - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a fricção na alavanca de controle. Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca de controle remoto em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a fricção e no sentido anti-horário para diminuir. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

11. **Parafuso de ajuste da tensão de retenção** - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço necessário para deslocar a alavanca de controle das posições de retenção. Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão e no sentido anti-horário a diminuirá. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção
b - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

Sincronização de Motores

A característica de sincronização automática, quando ativada, ajustará automaticamente todas as velocidades do motor para corresponder à velocidade do motor de estibordo.

Pressione o botão "SYNC" no trackpad do DTS para ligar ou desligar a sincronização automática. Quando o LED de sincronização estiver amarelo, o botão "SYNC" foi pressionado, mas as condições não estão corretas para que a sincronização automática seja ativada. Quando o LED de sincronização fica vermelho, a sincronização dos motores foi ativada. Os motores permanecerão automaticamente sincronizados enquanto as suas velocidades forem superiores a 900 RPMs por dois segundos e as alavancas de controle remoto estiverem posicionadas a uma distância de 10% uma da outra.

Para desengatar a função de sincronização, pressione o botão "SYNC".

Transferência de leme

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido a perda de controle do barco. O operador do barco nunca deve abandonar a estação ativa quando o motor estiver com uma marcha engatada. A transferência de lemes só deve ser feita quando ambas as estações estiverem sendo controladas por uma pessoa. A transferência de leme por uma pessoa só deve ser efetuada quando o motor estiver na posição de ponto morto.

NOTA: *Para efetuar uma transferência de estação é preferível utilizar a posição de ponto morto. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de ponto morto, a transferência de timão pode ser efetuada com o motor com uma marcha engatada.*

A função de transferência do timão permite ao operador do barco selecionar o timão que está no controle da operação do motor. Pressionar o botão "TRANSFER" duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo timão. Quando uma transferência de timão é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no timão novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

Depois do botão "TRANSFER" ser pressionado, o LED de transferência se acenderá e soará um bipe. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para completar a transferência do timão. Quando a transferência do timão tiver sido concluída, soará um outro bipe e o LED de transferência se apagará.

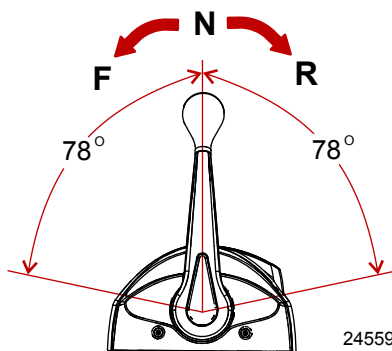
NOTA: Há uma demora de 10 segundos para que a transferência do timão seja concluída. Se a transferência do timão não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão "TRANSFER" outra vez reiniciará a transferência do timão.

Sincronização dos timões antes da transferência

Pressionar o botão "TRANSFER" permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar os ajustes da alavanca de controle no timão novo com os ajustes da alavanca que estão na estação de timão antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não corresponderem entre si, as luzes de ponto morto piscarão. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de equivalência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de timão não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de timão é cancelada.

Console com duas alavancas de controle iate e trackpad DTS

Características e operação do console com duas alavancas de controle iate e trackpad DTS

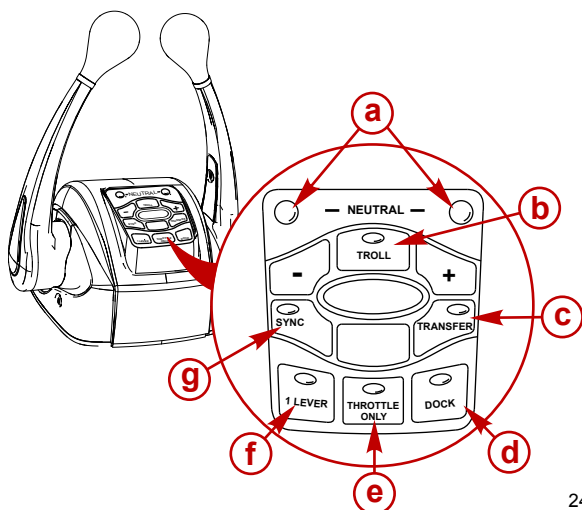
1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue empurrando para a trás para aumentar a velocidade.

2. **Luzes de ponto morto** - Acendem-se quando a alavanca de marchas está em ponto morto. As luzes piscarão quando o motor estiver no modo de aceleração somente.

   NOTA: A posição da marcha é determinada pela posição do atuador de mudança de marchas, não pela posição da alavanca de controle.

3. **Botão troll (marcha lenta de pesca)** - "TROLL" tem duas funções específicas e a funcionalidade depende do tipo de conjunto de propulsão instalado no barco.
   - Quando o conjunto de propulsão está equipado com a função troll (marcha lenta de pesca), este modo permite que a embarcação se desloque a velocidades muito baixas através do controle da transmissão. A transmissão é capaz de tornar a velocidade da hélice mais baixa que a do motor. As alavancas são ajustadas de forma que a navegação em marcha lenta ocorra nos primeiros 25% do seu curso. De 26% a 100% do curso das alavancas, o motor é comandado entre a velocidade de marcha lenta e a velocidade máxima nominal do motor. Esta função não deve ser usada em manobras de atracação. Para desligar o controle de velocidade de marcha lenta de pesca, pressione o botão "TROLL", mova o acelerador para uma velocidade diferente, ou passe o motor para ponto morto.
   - Quando o conjunto de propulsão não estiver equipado com a função troll (velocidade de marcha lenta de pesca), as RPMs de marcha lenta reduzida funcionarão com todos os motores CMD, exceto com o produto QSD. Esta função pode ser usada para diminuir a velocidade de um barco em uma situação de mar calmo, sem ondas. Esta função não deve ser usada em manobras de atracação. Para desligar o controle de velocidade de marcha lenta de pesca, pressione o botão "TROLL", mova o acelerador para uma velocidade diferente, ou passe o motor para ponto morto.

4. **Botão Transfer (transferência)** - Pressionar o botão "TRANSFER" permite que a operação do motor seja transferida de um leme diferente. Consulte **Transferência de leme**.

5. **Botão dock (atracação)** - Pressionar o botão "DOCK" inicia o modo de atracação. O modo de atracação reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal. Para desligar o modo de atracação, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "DOCK".
6. **Botão de aceleração somente** - Há dois métodos para ativar o modo de operação de aceleração somente. O modo de aceleração somente permite que o operador controle a aceleração do motor sem engatar marchas. Este recurso é útil para aquecer o motor. O primeiro método pode ser acionado quando o motor estiver funcionando. O segundo método só pode ser acionado antes da partida do motor e é considerado um recurso de segurança de ponto morto.
   a. Para ativar o modo de aceleração somente:
      - Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto.
      - Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente) e mova a alavanca de controle para a frente, para o ponto de retenção de marcha para a frente. O alarme soará uma vez e a luz de ponto morto começará a piscar. O alarme soará duas vezes quando a aceleração somente estiver engatada.
      - Mova a alavanca de controle para a frente para aumentar as RPMs do motor.
   b. Para desativar o modo de aceleração somente:
      - Mova a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto e pressione o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente).

      IMPORTANTE: Mover a alavanca de controle para a posição de marcha lenta/ponto morto não desativará o modo de aceleração somente. Para desativar o modo de aceleração somente e permitir o engate das marchas é necessário pressionar o botão "THROTTLE ONLY" no trackpad do DTS.
      - Antes de engatar marchas, aguarde a estabilização das RPMs do motor em marcha lenta.
   a. Para ativar a segurança de ponto morto em modo de aceleração somente:
      - Coloque a alavanca do controle na posição de retenção de movimento para a frente.
      - Ligue o motor.
   b. Para desativar a segurança de ponto morto em modo de aceleração somente:
      - Coloque a alavanca de controle na posição de ponto morto.
      - Antes de engatar marchas, aguarde a estabilização das RPMs do motor em marcha lenta.
7. **Botão 1 lever (uma alavanca)** - Pressionar o botão "1 LEVER" (1 alavanca) inicia o modo de uma alavanca. O modo de uma alavanca permite que as funções de acelerador e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de bombordo em aplicações com unidades de centro-rabeta e pela alavanca de estibordo nas aplicações com Zeus e motores internos. Para desligar o modo de uma alavanca, mude a marcha do motor para ponto morto e pressione o botão "1 LEVER".
8. **Botão sync (sincronização)** - Pressionar o botão "SYNC" (sincronização) liga ou desliga a função de sincronização automática. Consulte **Sincronização de Motores**.

a - LEDs de ponto morto
b - Botão troll (marcha lenta de pesca)
c - Botão Transfer (transferência)
d - Botão dock (atracação)
e - Botão de aceleração somente
f - Botão 1 lever (uma alavanca)
g - Botão sync (sincronização)

9. **Parafuso de ajuste da tensão de retenção** - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir o esforço necessário para deslocar a alavanca de controle das posições de retenção. Girar o parafuso no sentido horário aumentará a tensão e no sentido anti-horário a diminuirá. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

10. **Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle** - Este parafuso pode ser ajustado para aumentar ou diminuir a fricção na alavanca de controle. Isto ajudará a evitar um movimento indesejado da alavanca de controle remoto em águas bravias. Gire o parafuso no sentido horário para aumentar a fricção e no sentido anti-horário para diminuir. Para acessar este parafuso é preciso remover a tampa.

24543

a - Parafuso de ajuste da tensão de retenção
b - Parafuso de ajuste da fricção da alavanca de controle

Sincronização de Motores

A característica de sincronização automática, quando ativada, ajustará automaticamente todas as velocidades do motor para corresponder à velocidade do motor de estibordo.

Pressione o botão "SYNC" no trackpad do DTS para ligar ou desligar a sincronização automática. Quando o LED de sincronização estiver amarelo, o botão "SYNC" foi pressionado, mas as condições não estão corretas para que a sincronização automática seja ativada. Quando o LED de sincronização fica vermelho, a sincronização dos motores foi ativada. Os motores permanecerão automaticamente sincronizados enquanto as suas velocidades forem superiores a 900 RPMs por dois segundos e as alavancas de controle remoto estiverem posicionadas a uma distância de 10% uma da outra.

Para desengatar a função de sincronização, pressione o botão "SYNC".

22590

Transferência de leme

⚠ ADVERTÊNCIA

Evite ferimentos graves ou morte devido a perda de controle do barco. O operador do barco nunca deve abandonar a estação ativa quando o motor estiver com uma marcha engatada. A transferência de lemes só deve ser feita quando ambas as estações estiverem sendo controladas por uma pessoa. A transferência de leme por uma pessoa só deve ser efetuada quando o motor estiver na posição de ponto morto.

NOTA: *Para efetuar uma transferência de estação é preferível utilizar a posição de ponto morto. Se as condições não permitirem que o controle remoto seja colocado na posição de ponto morto, a transferência de leme pode ser efetuada enquanto o motor estiver com uma marcha engatada. Para completar uma transferência de leme com marcha engatada, a alavanca de controle remoto (aceleração) precisa estar no máximo a 5% de distância da posição de marcha lenta.*

A função de transferência do timão permite ao operador do barco selecionar o timão que está no controle da operação do motor. Pressionar o botão "TRANSFER" duas vezes permite ao controle do motor ser transferido para um novo timão. Quando uma transferência de timão é iniciada, o controle iniciará automaticamente o ajuste das RPMs do motor e a posição das marchas para corresponder o ajuste da alavanca de controle no timão novo. Ajuste as alavancas de controle para as posições de acelerador e marcha desejadas.

Depois do botão "TRANSFER" ser pressionado, o LED de transferência se acenderá e soará um bipe. Pressione o botão "TRANSFER" outra vez para completar a transferência do timão. Quando a transferência do timão tiver sido concluída, soará um outro bipe e o LED de transferência se apagará.

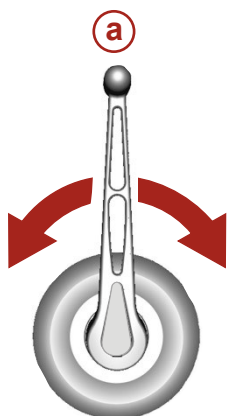
NOTA: Há uma demora de 10 segundos para que a transferência do timão seja concluída. Se a transferência do timão não for concluída, a ação será cancelada e se ouvirá dois bipes. Pressionar o botão "TRANSFER" outra vez reiniciará a transferência do timão.

Sincronização dos timões antes da transferência

Pressionar o botão "TRANSFER" permite que o operador do barco tenha 10 segundos para sincronizar os ajustes da alavanca de controle no timão novo com os ajustes da alavanca que estão na estação de timão antiga (que ficará inativa). Se as alavancas não corresponderem entre si, as luzes de ponto morto piscarão. A luz pisca mais depressa à medida que as alavancas forem ficando mais próximas da posição de equivalência. Quando a luz ficar acesa constantemente, as alavancas estão em posições correspondentes e o botão pode ser pressionado novamente para completar a transferência. Isto completa o processo de transferência e transfere o controle para a nova estação. Se a transferência de timão não for concluída dentro de 10 segundos, a transferência de timão é cancelada.

Controle SportFish

Operação do controle remoto SportFish

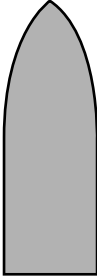
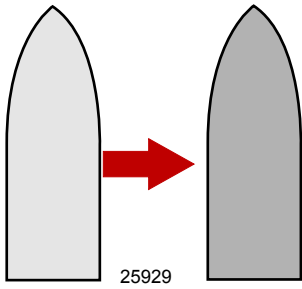
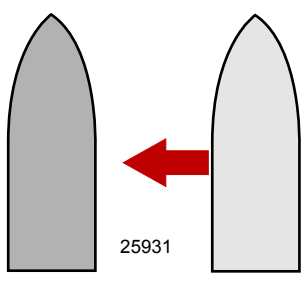
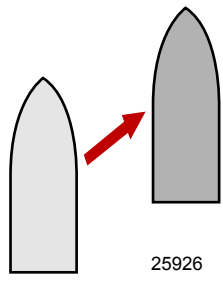
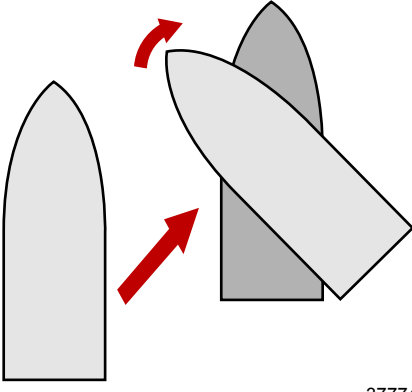
1. As operações de mudança de marcha e de aceleração são controladas pelo movimento da alavanca de controle. A partir do ponto morto, empurre a alavanca de controle para a frente até o primeiro batente para engatar uma marcha de deslocamento para a frente. Continue empurrando para a frente para aumentar a velocidade. Para engatar a marcha à ré, puxe a alavanca de controle para trás, a partir de ponto morto, até o primeiro batente. Continue puxando para trás para aumentar a velocidade.

a - Ponto morto

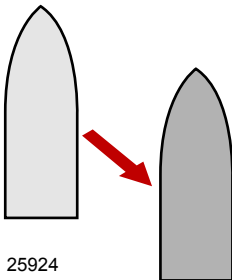
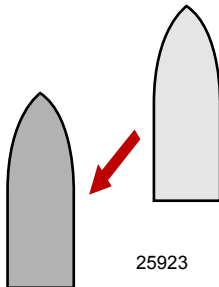
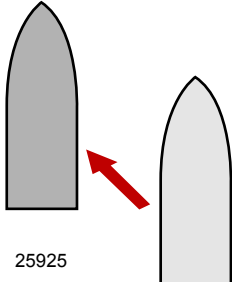
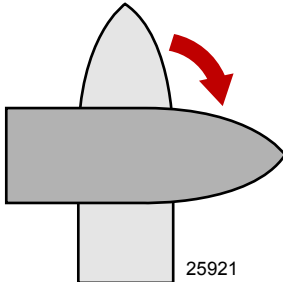
2. O controle remoto SportFish requer a instalação do painel da CAN montado no leme para acelerador somente, sincronização, transferência de estação, controle de marcha lenta de pesca, modo de alavanca única e modo de atracação, quando aplicável. Consulte o manual de operações incluído no painel da CAN montado no leme.

Manobras com o joystick

O joystick é uma alavanca de interface que permite ao operador manobrar a embarcação. Operar a embarcação com o joystick é bastante adequado para operações onde houver outros barcos muito próximos e na atracação. O joystick permite que o sistema de controle regula independentemente cada ângulo e empuxo para mover ou girar o barco na direção desejada. Por exemplo, se você mover o joystick para o lado, o sistema de controle comanda o barco para que ele se desloque de lado.

O joystick oferece um controle de três eixos: para frente e para trás, bombordo e estibordo e rotacional, ou qualquer combinação destes. Por exemplo, mover o joystick para bombordo faz o barco se deslocar de lado para bombordo. Girar o joystick faz o barco girar ao redor do seu centro. Você pode mover e girar o joystick ao mesmo tempo, o que permite movimentos muito intrincados em docas estreitas.

O sistema de controle tente amortecer o movimento da proa e a popa (referido como guinada) durante a operação do joystick. Um sensor a bordo mede a taxa de guinada do barco e produz ativamente uma contra-ação do movimento de guinada do barco. Fatores, tais como as condições do vento e da água ou carga do barco podem influenciar o barco além da capacidade dos sistemas de corrigir a guinada. A correção manual da guinada pode ser necessária quando o barco estiver sendo operado nas direções para a frente, para trás, bombordo, estibordo ou diagonais. Para corrigir guinadas indesejadas durante qualquer manobra, gire o joystick na direção que você quer que a proa gire.

A tabela que se segue mostra alguns exemplos das respostas básicas a entradas do joystick. O joystick é proporcional, o que significa que quanto mais distante do centro ele for movido, mais impulso é aplicado ao barco naquela direção.

Para manobrar o barco com o joystick:

1. Mova as duas alavancas do controle remoto eletrônico (ERC) para a posição de ponto morto.
2. Mova o joystick na direção para onde você quer que o barco se mova ou torça o joystick no sentido que você deseja que o barco gire. O joystick pode ser movido e girado ao mesmo tempo.

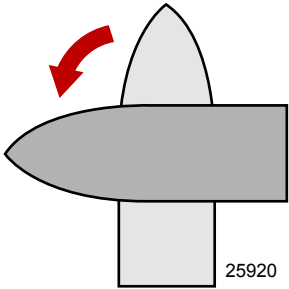
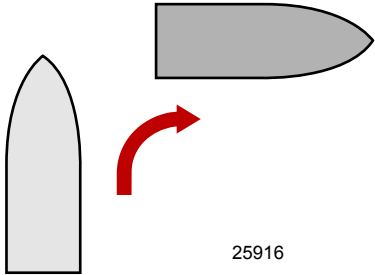
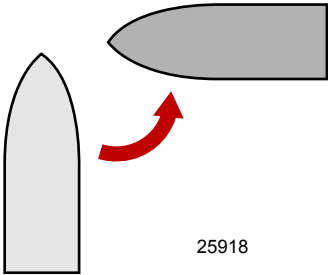
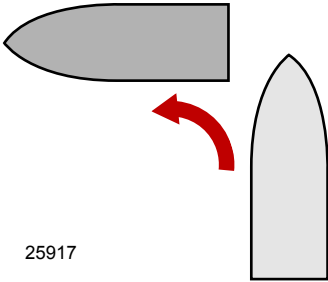
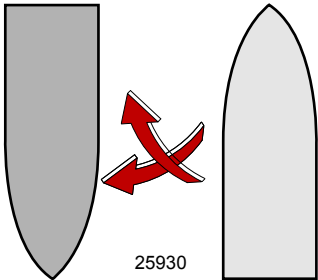



Tabela de comando do joystick e resposta do barco

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24704	Barco parado	25911
24705	Barco se move para a frente	25928
24706	O barco se move para trás	25927

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24707	O barco se desloca para estibordo sem girar	25929
24708	O barco se desloca para bombordo sem girar	25931
24709	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo sem girar	25926
24715	*NOTA: Nesta manobra mova e torça o joystick para correção do desvio, se for necessário.* O barco se move diagonalmente para a frente e gira a estibordo para fazer a correção do desvio.	37774

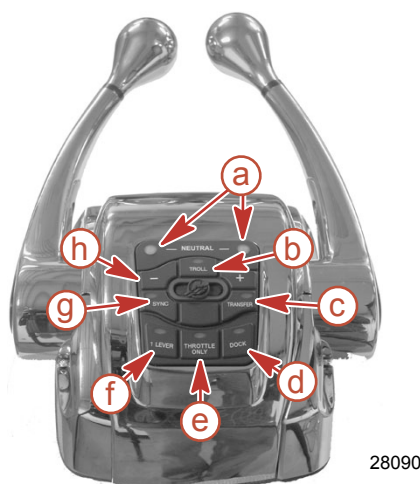
Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24710	O barco se move para trás na diagonal e para estibordo sem girar	25924
24711	O barco se move para trás na diagonal e para bombordo sem girar	25923
24712	O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo sem girar	25925
24713	O barco gira no sentido horário	25921

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24714	Barco gira no sentido anti-horário	25920
24715	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido horário	25916
24718	O barco se move para a frente na diagonal e para estibordo enquanto gira no sentido anti-horário	25918
24719	O barco se move para a frente na diagonal e para bombordo enquanto gira no sentido anti-horário	25917

Entrada do joystick	Resposta do barco	Movimento (mostrado de cinza claro a cinza escuro)
24720	O barco se desloca para bombordo enquanto gira no sentido horário	25930

Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS)

O sistema DTS permite diversos modos operacionais alternativos para as alavancas do controle remoto eletrônico (ERC). Qualquer um dos recursos listados pode ser usado ao mesmo tempo e ajudá-lo em caso de:

- Aquecimento dos motores
- Sincronização dos motores
- Navegação com o barco em baixa velocidade
- Acesso aos recursos de navegação em baixa velocidade do sistema integrado de transmissão

Alavancas do ERC com o Trackpad do DTS

Item	Controle	Função
a	Luzes de "PONTO MORTO"	Acendem quando a transmissão estiver em ponto morto. As luzes piscam quando o motor está no modo de aceleração somente.
b	"TROLL" (MARCHA LENTA DE PESCA)	"NAVEGAÇÃO EM BAIXA VELOCIDADE" reduz a velocidade da hélice abaixo das RPMs do motor nos primeiros 25% do percurso da alavanca.
c	"TRANSFERÊNCIA"	Permite que o controle do barco seja transferido a um leme diferente. Consulte**Transferência de leme**.
d	"ATRACAÇÃO"	Reduz a capacidade de aceleração para aproximadamente 50% da aceleração normal.
e	"ACELERAÇÃO SOMENTE"	Permite que o operador do barco aumente as RPMs para o aquecimento do motor, sem engatar uma marcha.
f	"ALAVANCA 1"	Permite que as funções de acelerador e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de bombordo em aplicações com unidades de centro-rabeta e pela alavanca de estibordo nas aplicações com Zeus e motores internos.
g	"SYNC"	Desativa ou aciona a função de sincronização automática. Consulte **Sincronização de motores**.
h	"+" (aumentar) e "–" (diminuir)	Aumenta e diminui as configurações de diversas funções.

NOTA: É possível que nem todas as funções estejam ativas.

Resposta de navegação em marcha lenta de pesca e em aceleração

Quando o conjunto de propulsão está equipado com a função troll (marcha lenta de pesca), este modo permite que a embarcação se desloque a velocidades muito baixas mediante controle da transmissão. A transmissão é capaz de tornar a velocidade da hélice mais baixa que a do motor. O controle de nivelamento é ajustado de forma que a navegação em marcha lenta ocorra nos primeiros 25% de navegação nivelada. De 26% a 100% do curso das alavancas, o motor funciona entre a velocidade de marcha lenta e a velocidade máxima nominal do motor.

Botão "TROLL" (marcha lenta de pesca)

Para ativar o modo de marcha lenta de pesca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "TROLL", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. Engate uma das alavancas do ERC.
4. A luz do botão "TROLL" se acende quando uma das alavancas ou as duas saem de ponto morto.
5. As RPMs dos motores não se alteram durante os primeiros 25% de percurso da alavanca do ERC enquanto as transmissões permitirem um pouco de deslizamento a velocidades mais baixas. As RPMs do motor aumentam nos 75% restantes do percurso da alavanca.

Para desativar o modo marcha lenta de pesca:

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "TROLL". A luz no botão "TROLL" apaga.

Atracação

O modo de atracação reduz em 50% o percentual de aceleração em toda a faixa. Isto permite melhor controle da potência do motor em situações onde houver outros barcos muito próximos.

Botão "DOCK" (atracação)

Para ativar o modo de atracação:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "DOCK", localizado no trackpad do DTS preso às alavancas do ERC.
3. A luz no botão "DOCK" acende.

4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. As RPMs do motor aumentarão para um valor proporcionalmente mais baixo em relação à posição da alavanca do ERC e com metade da potência normalmente disponível.

Para desativar o modo de atracação:

NOTA: *Só é possível desativar a atracação com as alavancas em um batente.*

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "DOCK". A luz no botão "DOCK" apaga.

Somente Aceleração

Para ativar o modo de aceleração somente:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração), localizado no trackpad do DTS.

Botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração)

3. A luz de "THROTTLE ONLY" se acende e a luz de ponto morto pisca.
4. Engate uma das alavancas do ERC.
5. As RPMs dos motores podem ser aumentadas, enquanto a transmissão permanece em ponto morto.

Para desativar o modo de aceleração somente:

NOTA: *Se o botão "THROTTLE ONLY" for pressionado enquanto as alavancas do ERC estiverem fora do ponto morto, a luz do botão se apagará, mas o barco continuará em modo "aceleração somente" até as alavancas serem colocadas em ponto morto.*

1. Coloque de volta as duas alavancas do ERC em ponto morto. O modo "somente aceleração" só será desativado com as alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "THROTTLE ONLY" (somente aceleração). A luz no botão "THROTTLE ONLY" se apaga.
3. Observe que as luzes de ponto morto permanecem acesas.

Operação com uma alavanca ("1 Lever")

A função "1 Lever" (1 alavanca) simplifica a administração dos motores em condições de mar agitado ao permitir que você segure uma única alavanca para comandar os dois motores simultaneamente.

Para ativar o modo de uma alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.

2. Pressione o botão "1 LEVER", localizado no trackpad do DTS.

Botão “1 ALAVANCA”

3. A luz no botão "1 LEVER" acende.
4. O modo de uma alavanca permite que as funções de acelerador e de mudança de marchas dos dois motores sejam controladas pela alavanca de controle de bombordo em aplicações com unidades de centro-rabeta e pela alavanca de estibordo nas aplicações com Zeus e motores internos.
5. As RPMs do motor aumentam e diminuem simultaneamente, enquanto as transmissões continuam na mesma marcha.

Para desativar o modo de uma alavanca:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em ponto morto.
2. Pressione o botão "1 LEVER" (1 ALAVANCA). A luz no botão "1 LEVER" apaga.

Sinc

O sistema conta com um recurso de sincronização automática de motores, que é automaticamente acionado quando a chave é ligada. O recurso da sincronização monitora a posição das duas alavancas. Se elas estiverem com afastamento de 10% uma da outra, o motor de bombordo sincroniza seu regime de rotações com o do motor de estibordo.

Se as RPMs dos motores não estiverem dentro de uma tolerância de 10% umas das outras, o VesselView mostra um ícone alaranjado. Quando ocorre a sincronização, a cor desse ícone muda para verde. Quando o modo de sincronização for desativado, a cor do ícone muda para cinza.

Para desativar o modo de sincronização:

1. Coloque as duas alavancas do ERC em qualquer batente.
2. Pressione o botão "SYNC".

Botão "SYNC" (sincronização)

Para ativar o modo de sincronização, pressione o botão "SYNC".

Piloto de precisão

Recursos do trackpad do Precision Pilot (Piloto de precisão)

Informações gerais

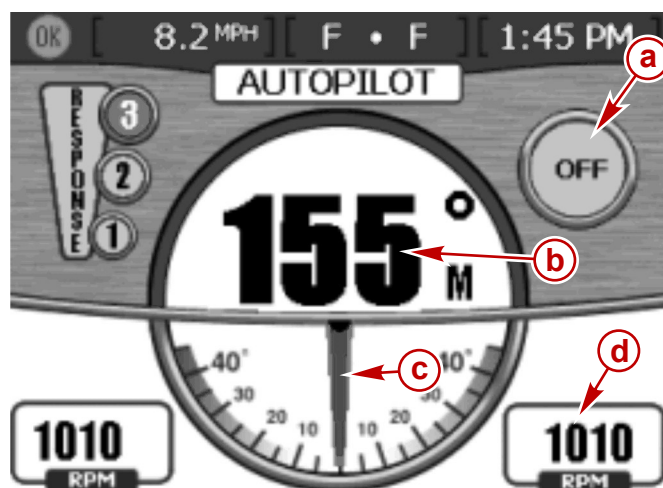
Os recursos do trackpad do Precision Pilot incluem:

- As funções do Precision Pilot (ou Pilot) são controladas somente pelo trackpad do Pilot.
- As telas do Pilot estão localizadas no capítulo de Ambiente do VesselView.
- Os botões "TURN" (GIRAR) produzem uma correção de 10° toda vez que são pressionados em direção a bombordo ou estibordo.
- Os botões "AUTO HEADING", "TRACK WAYPOINT" e "WAYPOINT SEQUENCE" acionam os modos de curso e rota automáticos.
- Quando Auto Heading (Rumo automático) ou Track Waypoint (Acompanhar coordenada) estiverem acionados, o volante parece travado. A superação manual da força de retenção do volante coloca o Pilot automaticamente em modo de espera (standby).

Standby (Espera)

Os elementos da tela de standby (espera) são:

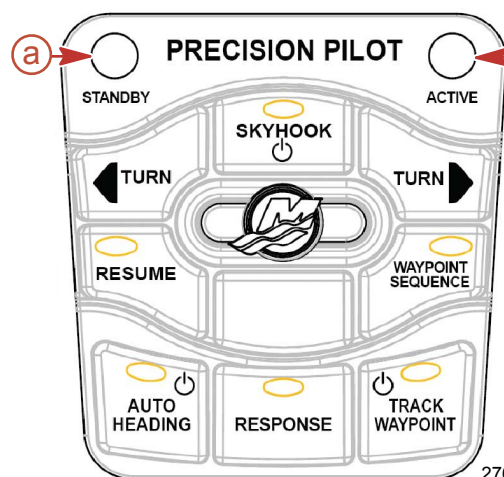
- Em modo de espera (standby), a tela exibe um ângulo digital de bússola e o ângulo dos propulsores.
- O valor da bússola corresponde ao rumo atual do Pilot.
- No lado direito da tela, um ícone com os dizeres "OFF" indica que o Pilot não está ativado.

NOTA: Quando as funções do DTS estiverem ativadas, nem todas as funções do Precision Pilot funcionam. Para usar as funções do Precision Pilot, desative as funções do DTS.

31408

Tela de standby no VesselView
- a - Ícone de "OFF"
- b - Rumo
- c - Referência do ângula unidade de tração
- d - Rotação do motor

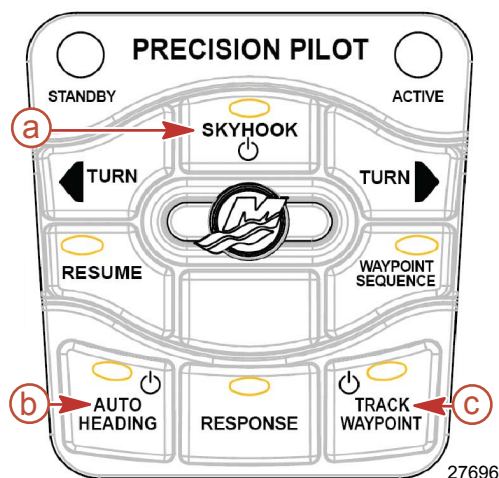
Luzes indicadoras de Standby (Espera) e de Active (Ativo)

Quando a luz "STANDBY" estiver acesa o Precision Pilot está desativado. Para acionar um modo Auto Heading, Track Waypoint ou Skyhook é necessário pressionar o botão correspondente.

Quando a luz de "ACTIVE" estiver acesa, um dos modos do Precision Pilot está acionado (ligado).

27695

- a - Luz de "STANDBY"
- b - Luz de "ACTIVE"

Ícone de Power (Acionamento)

O ícone de energia ⏻ localizado nos botões do Skyhook, Rumo automático e Track Waypoint indicam que os botões podem acionar ou desacionar a função Precision Piloto que executam.

Botões com o ícone de Power
- **a -** Botão "SKYHOOK"
- **b -** Botão "AUTO HEADING"
- **c -** Botão TRACK WAYPOINT"

Se você pressionar um botão com o ícone de energia ⏻ quando a luz deste botão estiver acesa, a luz correspondente se apagará e a luz de "STANDBY" se acenderá.

Se você pressionar um botão com o ícone de energia ⏻ quando a luz correspondente estiver apagada, a luz se acenderá, será emitido um único sinal sonoro (bipe) e a luz "ACTIVE" acenderá, a não ser que outro modo esteja ativo naquele momento. Se outro modo estiver ativo, pressione o botão no modo ativo para desativá-lo e, em seguida, pressione o botão para o novo modo.

Se você pressionar um botão com este ícone ⏻quando a luz correspondente estiver apagada, a luz se acenderá, será emitido um único sinal sonoro (bipe) e a luz "ACTIVE" se acenderá.

Skyhook (se equipado)

Sua embarcação pode estar equipada com uma função de manutenção de estação chamada Skyhook. A Skyhook mantém automaticamente o rumo e posição do barco com uma precisão de aproximadamente 3 metros (10 pés) de uma posição definida. O sistema de controle para a função Skyhook usa informações de coordenadas por GPS e por bússola para controlar automaticamente a mudança de marchas, a aceleração e a direção, de forma a manter o barco em aproximadamente uma posição.

A função Skyhook pode manter seu barco praticamente parado, por exemplo, enquanto você aguarda um lugar na doca de abastecimento ou enquanto espera a abertura de uma ponte. Também é possível usar a Skyhook para manter seu barco em posição quando a profundidade da água for muito grande para permitir a ancoragem.

Para destravar e possibilitar o uso dessa função é preciso entrar em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel.

A função Skyhook não deve ser usada quando o barco estiver nas proximidades de uma doca ou de qualquer outro objeto, inclusive de barcos ancorados. Como a função Skyhook mantém o barco em uma posição aproximada e não exata, ela pode fazer com que o barco colida com objetos nas proximidades, causando danos ao barco e a objetos próximos. De tempos em tempos, o sistema da função Skyhook pode aplicar um breve incremento de potência (aceleração) enquanto estiver mantendo o barco em uma posição. Isso pode causar a perda de equilíbrio e queda de uma pessoa de pé perto da borda do barco.

⚠ ADVERTÊNCIA
Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou um dispositivo preso a um barco em movimento podem causar ferimentos graves ou morte em pessoas na água. Quando a Skyhook estiver acionada, as hélices giram e o barco se move para manter sua posição. Sempre que alguém estiver na água, perto do barco, desligue os motores imediatamente.

Para acionar a função Skyhook, as transmissões devem estar em ponto morto. No entanto, após o acionamento da função Skyhook, a resposta da transmissão não é a mesma das transmissões normalmente engatadas em ponto morto. Quando a função Skyhook estiver ativada, as hélices girarão, mas isso pode não ser evidente. Como em todos os barcos com motores em funcionamento, é importante assegurar-se de que não haja ninguém na água e que os passageiros estejam em segurança. O cumprimento dessa prática é ainda mais importante quando a função Skyhook estiver acionada.

Antes de engatar (acionar) a função Skyhook, o operador precisa:

- Informar os passageiros como a função Skyhook funciona, para que os passageiros se mantenham fora da água e da plataforma de natação e para que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco.
- Verificar se não há alguém na plataforma de natação, dentro da água ou perto do barco.

Quando a função Skyhook estiver acionada, o operador precisa:

- Manter-se no leme e observar com atenção.
- Desengatar (desativar) a função Skyhook se alguém entrar na água ou se aproximar do barco pela água.

A capacidade do Skyhook de manter a posição do barco em uma corrente depende das características do barco. Se você observar que seu barco está se movendo de lado enquanto a função Skyhook estiver ativada, mova a proa ou a popa em direção à correnteza para ajudar a diminuir seus efeitos.

⚠ ADVERTÊNCIA
Quando a função Skyhook está ativada, o barco se mantém em uma posição predefinida; no entanto, a função Skyhook pode desengatar inesperadamente. Nesse caso, o barco não se mantém na posição predefinida e pode ficar à deriva, causando danos em potencial ou ferimentos pessoais. Quando a função Skyhook é usada, o operador do leme precisa ter condições de controlar o barco.

A função Skyhook depende de um receptor de GPS e de um sensor de rumo. Ocasionalmente, devido a problemas de comunicação com o satélite ou a obstruções, o GPS pode ficar temporariamente indisponível. No caso de interrupção no sinal do GPS, a função Skyhook continua a funcionar por até 10 segundos, mas desativa-se automaticamente se a interrupção do GPS continuar. Caso ocorra a desativação da função Skyhook, será emitido um sinal sonoro (buzina) e a luz no botão "SKYHOOK" do teclado do Precision Pilot apaga. Nessas circunstâncias, o barco irá à deriva com o vento ou a correnteza, porque os motores continuam em funcionamento, mas as transmissões estão em ponto morto.

O desempenho da função Skyhook depende na maior parte do desempenho do sistema de GPS Zeus a bordo. O sistema GPS Zeus tem precisão de 3 metros (10 pés) quando recebe uma correção do Sistema de Aumento de Área Ampla (Wide Area Augmentation System - WAAS). O WAAS é um sistema de satélites e estações terrestres que emitem sinais de correção de GPS, o que permite um posicionamento mais preciso do seu GPS. Quando o WAAS não estiver disponível, o desempenho do sistema mantém o barco dentro de 20 metros (60 pés) da posição desejada.

Engate (acionamento) da função Skyhook

IMPORTANTE: Qualquer atividade na água perto da embarcação com a função Skyhook ativada pode resultar em ferimentos. O capitão (ou operador) e os passageiros devem ler as etiquetas de advertência no barco e obedecê-las antes da ativação da função Skyhook.

⚠WARNING

Before activating Skyhook:

1. Check that no one is in the water.
2. Tell passengers not to enter water.

Skyhook makes the propellers spin.
This can injure swimmers. 8M0034159

33798

Etiqueta ao lado do trackpad do Precision Pilot

⚠WARNING

Ask the Captain before entering the water.

This boat has a feature called Skyhook, which automatically holds the boat in position.

When Skyhook is activated:

- the propellers rotate automatically;
- propellers rotation may not be obvious;
- the boat may **suddenly move in any direction;**
- the propellers can injure people in the water **anywhere** around the boat.

Unless the Captain gives you permission:

- **do not go in the water**; wind or water current can move swimmers into the propellers.
- **do not sit or stand where you could fall overboard**; you may lose your balance if the boat moves suddenly.

8M0034160

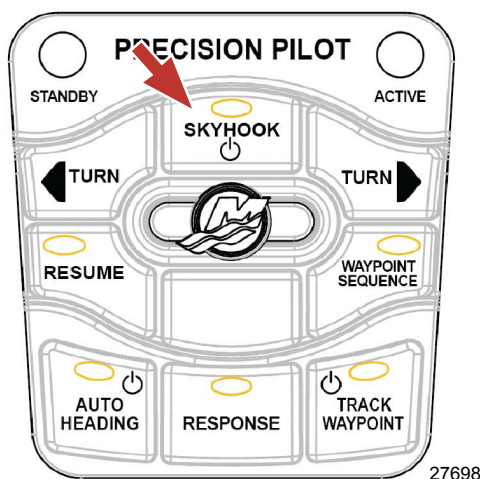
33824

Etiqueta nas proximidades da área de embarque no gio

IMPORTANTE: Se alguma dessas etiquetas não puder ser localizada ou não estiver legível, ela precisa ser substituída antes do acionamento da função Skyhook. Para obter as etiquetas de substituição, entre em contato com o fabricante do barco ou com uma oficina mecânica autorizada da Mercury Diesel.

1. Passe as alavancas do ERC para ponto morto para parar o barco. A função Skyhook só será ativada quando o barco estiver em ponto morto e com velocidade suficientemente baixa para um engate em segurança.
2. Informe os passageiros como a função Skyhook funciona, para que os passageiros se mantenham fora da água e da plataforma de natação e para que prestem atenção a quaisquer desvios repentinos na posição do barco.
3. Verifique se não há alguém na plataforma de natação, dentro da água ou perto do barco.

⚠ ADVERTÊNCIA
Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou um dispositivo preso a um barco em movimento podem causar ferimentos graves ou morte em pessoas na água. Quando a Skyhook estiver acionada, as hélices giram e o barco se move para manter sua posição. Sempre que alguém estiver na água, perto do barco, desligue os motores imediatamente.

4. Pressione o botão "SKYHOOK" para solicitar o acionamento e operação da função Skyhook.

Botão "SKYHOOK"

5. Será exibida uma tela de aviso no VesselView. Leia e observe as mensagens de segurança.

Tela de aviso da função Skyhook no VesselView

6. Pressione o botão X no VesselView para fechar a mensagem de segurança.

   NOTA: Pressionar o botão "SKYHOOK" também vai fechar a mensagem de segurança e vai desengatar a função Skyhook.

7. O sistema Skyhook é ativado, e um som contínuo de buzina (bipe) é emitido uma vez, durante um segundo. Quando a função Skyhook for ativada, a luz no botão "SKYHOOK" para de piscar e se mantém acesa.

   NOTA: Alguns fabricantes de barco incluem sistemas de som, luzes e outros recursos adicionais para alertar o operador e os passageiros que a função Skyhook foi ativada. Consulte o fabricante do seu barco para obter informações sobre os sistemas de notificação da função Skyhook, se o seu barco possuir este equipamento.

8. Quando a função Skyhook engatar, a tela "SKYHOOK" no VesselView exibe um círculo verde com a palavra "ON" ("LIGADA"). Consulte **a tela da função Skyhook no VesselView**

   .

NOTA: Se o barco tiver passado da posição que deveria manter — onde o botão "SKYHOOK" foi pressionado pela primeira vez, ele pode entrar automaticamente em reversão (marcha à ré).

9. Quando a função Skyhook estiver acionada, você precisa manter-se no leme e observar com atenção. Desative a função Skyhook se alguém entrar na água ou, dentro da água, se aproximar do barco.
10. Para colocar o Precision Pilot em standby (modo de espera), pressione o botão "SKYHOOK" uma segunda vez. Com exceção da "STANDBY" (Espera), todas as outras luzes se apagarão.
11. Para desacionar o Skyhook, consulte Como desativar (desengatar) a função Skyhook.

Como desativar (desengatar) a função Skyhook

IMPORTANTE: Para que a função Skyhook funcione adequadamente, os dois motores e as unidades de propulsão precisam estar funcionando corretamente. Se os sinais de referência necessários de um motor ou propulsor se tornarem indisponíveis, a função Skyhook se desativa automaticamente.

1. Para desativar a função Skyhook, use um dos seguintes métodos:
   - Pressione o botão "SKYHOOK" no trackpad do Precision Pilot.
   - Tire qualquer uma das alavancas de ERC de ponto morto.
   - Mova o joystick.

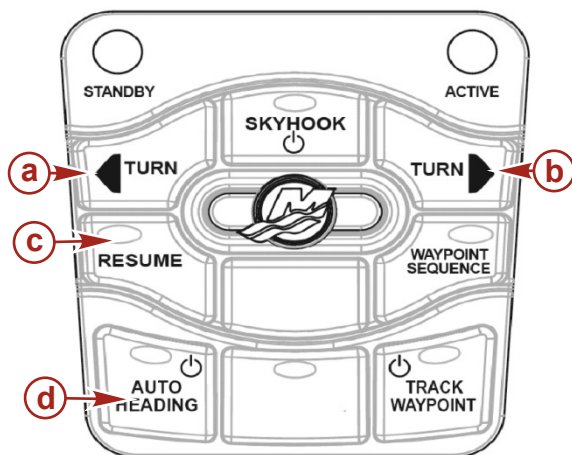
   NOTA: Com qualquer desses métodos, a luz no trackpad do Precison Pilot para o botão "SKYHOOK" apaga.
2. Quando a função for desativada, será emitido um bipe.

Rumo automático

O rumo automático permite que o barco mantenha automaticamente um rumo de bússola durante a navegação.

Acionamento do rumo automático

1. Ponha pelo menos um dos motores em funcionamento em marcha para a frente.

   NOTA: O rumo automático não funciona se as alavancas do ERC estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
2. Vire o barco para o rumo de bússola desejado.
3. Para acionar o modo rumo automático, pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático). O botão acende e um bipe é emitido como reconhecimento do engate. Se o rumo automático não engatar, será emitido um alerta sonoro de dois bipes.

a - Botão de "TURN" (Curva) a bombordo (ajuste de curso)
b - Botão de "TURN" (Curva) a estibordo (ajuste de curso)
c - Botão "RESUME" (Voltar ao Ponto ou Condição Anterior)
d - Botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático)

4. Exibe a tela do "AUTOPILOT" (Piloto Automático) no VesselView

   . Consulte Exibição de Modo em VesselView.
5. Na tela de visualização do VesselView para o piloto automático, o indicador de modo passa de "OFF" (Desligado) para "AUTO" (Automático).
6. O volante será centralizado e mantido nesta posição por uma retenção eletrônica.

   NOTA: Se, por qualquer motivo, for necessário girar o volante, você terá que aplicar uma força suficiente para superar a retenção eletrônica.

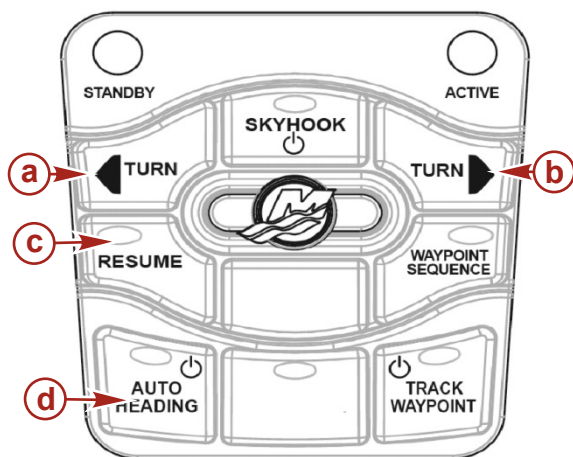
7. Quando o botão "AUTO HEADING" tiver sido pressionado e o Auto Heading estiver em operação, o Precision Pilot mantém o rumo de bússola que o barco estiver seguindo.

31409

8. Para ajustar o curso enquanto o "AUTO HEADING" (Rumo Automático) estiver acionado, consulte **Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick.**
9. Para desativar o Auto Heading, consulte **Desativação do Auto Heading (rumo automático).**
10. Pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo automático) uma segunda vez. O rumo automático entra em modo de espera e todas as luzes apagam, com exceção da "STANDBY" (Espera).

Ajuste de curso por meio dos botões de giro ou do joystick

Em modo "AUTO HEADING" (RUMO AUTOMÁTICO), os botões "TURN" (botões de ajuste de curso) mudam o rumo definido sempre que forem pressionados. Movimentar rapidamente o joystick para a esquerda ou para a direita ajusta o curso para cada deslocamento rápido.

1. Pressione o botão "TURN" (Curva) na direção da alteração de rumo desejada. O rumo desejado é alterado em 10 graus toda vez que o botão é pressionado.

43579

- a - Botão de "TURN" (Curva) a bombordo (ajuste de curso)
- b - Botão de "TURN" (Curva) a estibordo (ajuste de curso)
- c - Botão "RESUME" (Voltar ao Ponto ou Condição Anterior)
- d - Botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático)

2. Incline e segure o joystick na direção desejada para fazer pequenos ajustes no rumo escolhido. Cada movimento reconhecido ajusta o rumo definido em 1°.

NOTA: O joystick deve se mover mais de 50% de seu curso e um bipe soará para que o movimento seja reconhecido como uma entrada.

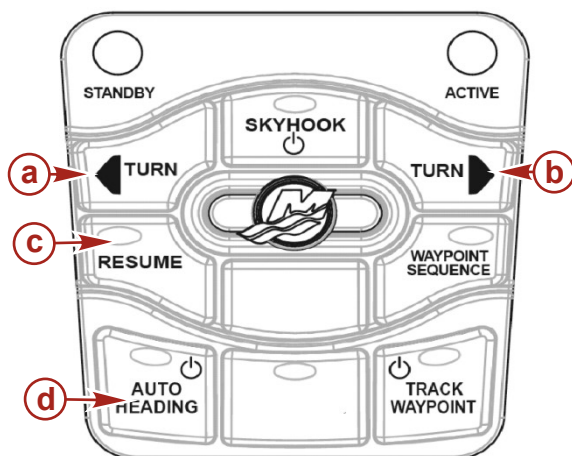
Ajuste do rumo para estibordo

Para retornar a um rumo

Se for possível retornar ao rumo anterior, a luz no botão "RESUME" estará acesa.

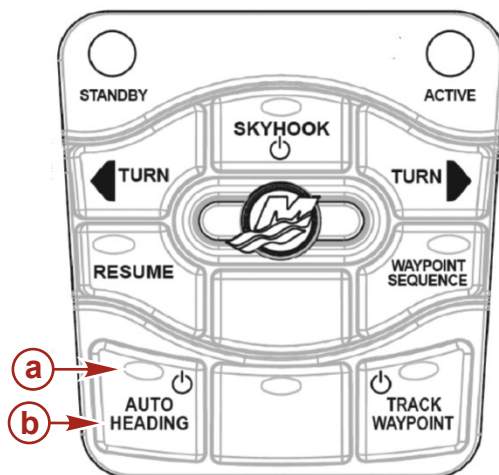
IMPORTANTE: O rumo anterior pode ser retomado apenas dentro de um minuto da desativação do rumo automático ou se o volante tiver sido virado não mais do que 90°.

Pressione o botão "RESUME" para retornar ao rumo anterior caso:

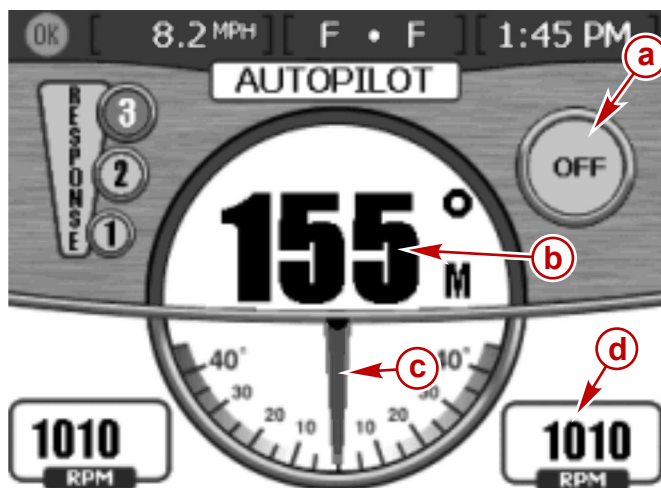
- Tenha girado o volante e desativado o rumo automático.
- Tenha pressionado um dos botões "TURN" (Curva) (ajuste de curso) com o rumo automático acionado.

a - Botão de "CURVA" a bombordo (ajuste de curso)
b - Botão de "CURVA" a estibordo (ajuste de curso)
c - Botão "RESUME" (voltar ao ponto ou condição anterior)
d - Botão "AUTO HEADING"

Desativação do Auto Heading (rumo automático)

1. Você pode desativar o modo rumo automático de uma das seguintes maneiras:
   - Colocar as alavancas do ERC para os dois motores em ponto morto. A luz no botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) apaga e a de espera acende.
   - Girar o volante além da retenção eletrônica. A luz no botão "AUTO HEADING" (Rumo automático) apaga e a de voltar ao ponto/condição anterior acende.

- Pressionar o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) no trackpad do Precision Pilot. A luz no botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) apaga e a de espera acende.

43576

a - Luz no botão
b - Botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático)

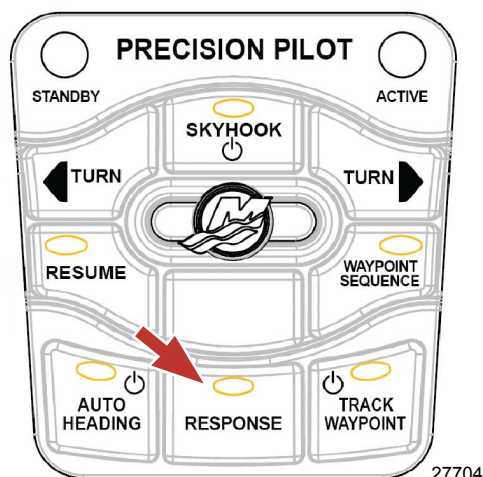
2. Será emitido um bipe e o indicador de modo passa de "AUTO" (Automático) para "OFF" (Desligado).
3. Se o rumo automático estiver desativado porque o volante foi girado, a luz no botão voltar ao ponto/condição anterior acende. Enquanto a luz no botão de voltar ao ponto/condição anterior estiver acesa, você pode pressionar o botão "RESUME" (Voltar ao Ponto ou Condição Anterior) para retornar ao curso no rumo automático. Consulte **Para retornar a um rumo**. Se não quiser retornar a um rumo, pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) uma vez para entrar em espera e pressione-o novamente para desativar o modo rumo automático.

31408

a - Indicador de modo - "OFF" (Desligado) ou "AUTO" (Automático)
b - Rumo atual
c - Posições dos propulsores
d - Rotação do motor

4. Se as alavancas do ERC forem movidas para ponto morto, a luz do botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) se apaga e a luz "STANDBY" (Espera) se acende. Você não conseguirá retornar ao rumo pressionando o botão "RESUME" (Voltar ao Ponto ou Condição Anterior). Consulte **Para retornar a um rumo**.
5. Se o rumo automático for desacionado porque o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) foi pressionado, a luz do botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) se apaga e a luz "STANDBY" (Espera) se acende. Pressione o botão "AUTO HEADING" (Rumo Automático) uma segunda vez e a luz de "STANDBY" (Espera) se apagará, o rumo automático será desativado e o modo entrará em "OFF" (Desligado).

Botão Response (Resposta)

1. Pressione o botão "RESPOSTA" para aumentar ou diminuir o grau de agressividade com que o barco reage a alterações programadas quando nos modos Piloto. O grau de agressividade com que o barco reage é igual a uma configuração de resposta do VesselView.

NOTA: Cada vez que o botão "RESPOSTA" for pressionado, a luz correspondente piscará para mostrar que você alterou a configuração de resposta para aquele modo.

Botão Response (Resposta)

2. Pressione o botão "RESPOSTA" novamente para aumentar o nível de agressividade com que o barco reage a alterações programadas. O primeiro pressionamento do botão mostra a configuração de resposta atual. Pressionar o botão até três vezes aumentará a agressividade com que o barco reage em três e em seguida a diminuirá voltando para a primeira configuração de resposta.

Número de piscadas	Indicação da definição de resposta	Agressividade da correção
1	1	Moderada (para condições brandas ou calmas)
2	2	Média (para condições moderadas)
3	3	Agressivo (para condições intensas)

3. A configuração do valor atual de resposta aparece na página Rumo automático no VesselView.

Track Waypoint

⚠ ADVERTÊNCIA

Em alguns modos do Precision Pilot —"Auto Heading," "Track Waypoint" e "Waypoint Sequence" — o barco navega segundo uma rota pré-definida. O barco não responde automaticamente a perigos como outras embarcações, obstáculos, nadadores ou acidentes geográficos submarinos. A colisão com estes perigos pode causar danos ao barco, ferimentos graves ou morte. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos outros sobre mudanças de rumo.

O Track Waypoint permite que o barco navegue automaticamente para um ponto de referência específico, ou uma sequência de pontos de referência, chamados de rota de pontos de referência. Esse recurso destina-se ao uso em águas abertas, livres de obstáculos acima e abaixo da linha da água.

Quando o recurso Track Waypoint estiver ativado e o barco estiver em operação:

- O leme nunca deve ser deixado sem supervisão. O recurso não é projetado para permitir o funcionamento sem supervisão do barco.
- O operador deve permanecer sempre no leme.
- O sistema não deve ser usado como única fonte de navegação.

IMPORTANTE: O Track Waypoint só pode ser usado com traçadores de gráficos aprovados pela Mercury Diesel.

Os dados do ponto de referência precisam ser fornecidos ao VesselView por um traçador de gráficos de terceiros. Para obter mais detalhes, consulte o manual do usuário do traçador de gráficos.

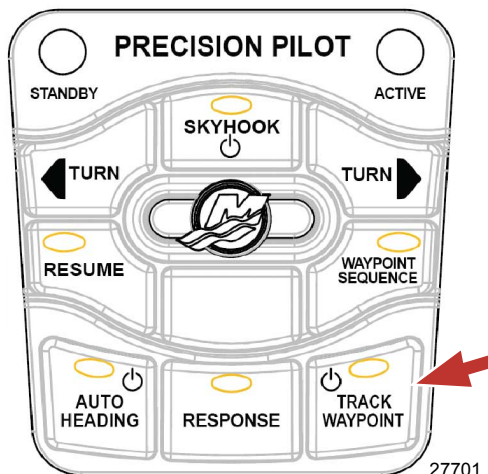
A precisão do recurso pode ser afetada pelas condições ambientais e uso incorreto. Observe as informações a seguir ao usar o recurso Track Waypoint e Sequência de ponto de destino.

Dados do ponto de destino—configurações de distância	
Entre os pontos de destino	Maior do que1,0 milha náutica (1,15 milha)
Alarmes de chegada	Não menos do que0,1 milha náutica (0,12 milha)

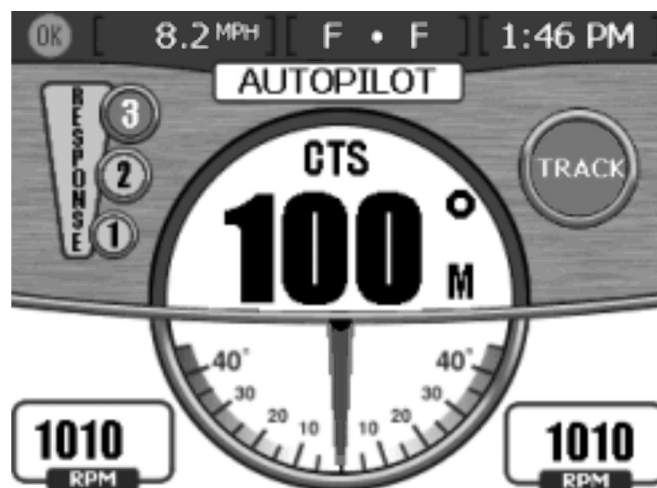
Acionamento do modo Track Waypoint

Para acionar o modo Track Waypoint no Precision Pilot:

1. Ligue o traçador de gráficos e selecione um ponto de referência ou rota de pontos de referência a serem acompanhados.

2. Ponha pelo menos uma das alavancas do ERC em marcha para a frente. O Track Waypoint não funciona se as duas alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré.
3. Vire manualmente o barco em direção ao primeiro ponto de referência e mantenha o barco a uma velocidade de operação constante e segura.
4. Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no keypad (teclado) do Precision Pilot. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" acende e é um bipe é produzido, indicando a unidade de tração do Track Waypoint. O piloto faz o acompanhamento até o primeiro ponto de referência no curso do traçador de gráficos. Se o Track Waypoint não for ativado, serão emitidos dois bipes.

Botão "TRACK WAYPOINT"

5. A tela "TRACK WAYPOINT" no VesselView será exibida durante um segundo após o botão "TRACK WAYPOINT" ter sido pressionado. A tela mostra o rumo digital percorrido pelo barco, os ângulos das unidades de propulsão e a velocidade dos motores em rotações por minuto (RPMs). Consulte **Exibição de Modo** no **VesselView**.

   NOTA: *Esta tela é ativada durante a calibração do VesselView. O sistema GPS gera o rumo exibido com base no norte magnético.*

Tela do Track Waypoint

NOTA: *O Precision Pilot não iniciará curvas quando o modo Track Waypoint estiver acionado. Os recursos de Turn só estão disponíveis em modo Auto Heading.*

Desativação do modo Track Waypoint

1. Você pode desativar o modo Track Waypoint de uma das seguintes maneiras:
   - Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" no keypad (teclado) do Precision Pilot. A luz no botão "TRACK WAYPOINT" apagará e o Pilot entrará em espera. A luz "STANDBY" (Espera) se acende.
   - Gire o volante com força suficiente para superar o feedback de força e o Pilot entrará em Standby.
   - Mova as duas alavancas do ERC de volta ao ponto morto e o Pilot entrará em Standby.
   - Pressione qualquer dos botões "TURN" e o Pilot entrará em modo Auto Heading.
   - Pressione o botão "AUTO HEADING" e o Pilot entrará em modo Auto Heading.

- Desligue o traçador de gráficos e o Pilot entrará em Standby.

2. Se a embarcação não se desviou muito e a luz de "RESUME" ainda estiver acesa ou piscando você pode voltar à rota do Track Waypoint dentro de um minuto.

Botões Turn ou joystick em modo Track Waypoint

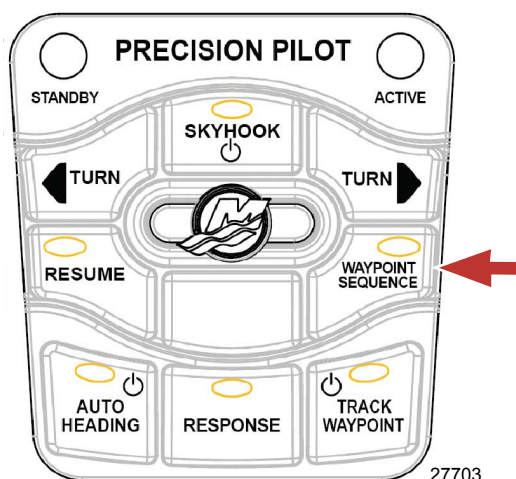
Em modo "TRACK WAYPOINT", os botões "TURN" para a esquerda e para a direita no teclado ou o joystick alteram o modo para "AUTO HEADING."

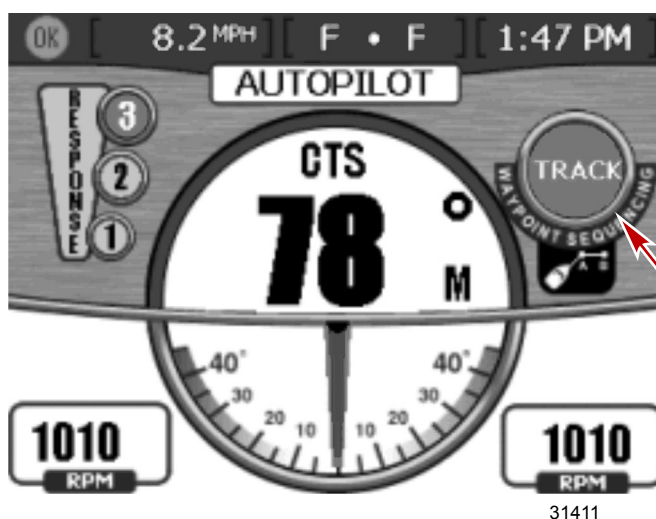
Botão Auto Heading em modo Track

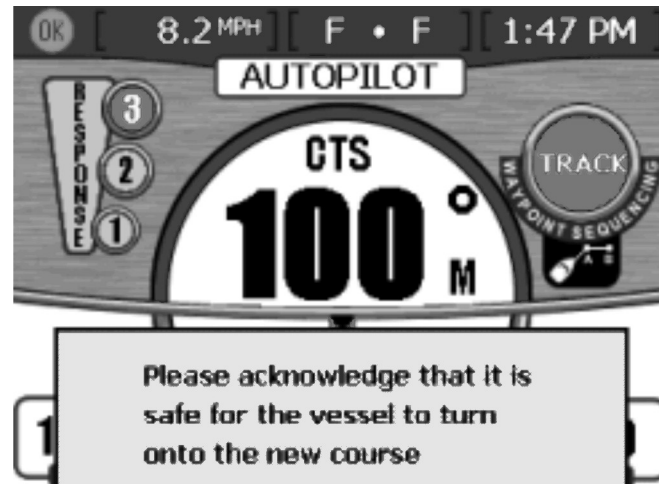
Em "TRACK WAYPOINT", pressionar o botão "AUTO HEADING" faz com que o Pilot mude para modo "AUTO HEADING."

Reconhecimento de uma virada durante a aproximação a um ponto de referência

IMPORTANTE: O modo Track Waypoint não faz o barco mudar de direção automaticamente quando da aproximação a um ponto de referência.

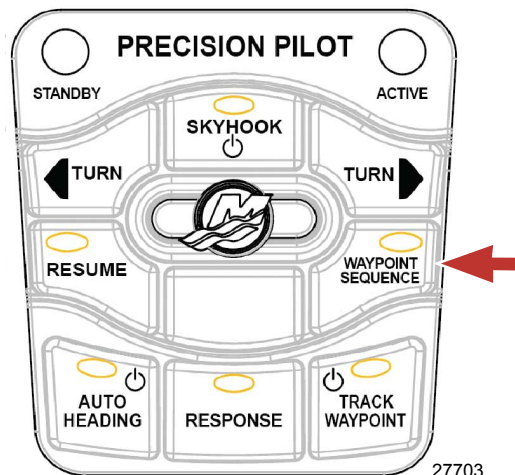
1. Quando o barco entrar na zona de aproximação de um ponto de referência indicado pelo traçador de gráficos, será emitido um breve som de buzina e a luz no botão do "WAYPOINT SEQUENCE" começará a piscar, informando ao operador para que fazer uma volta.

Botão "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequência de Ponto de Destino)

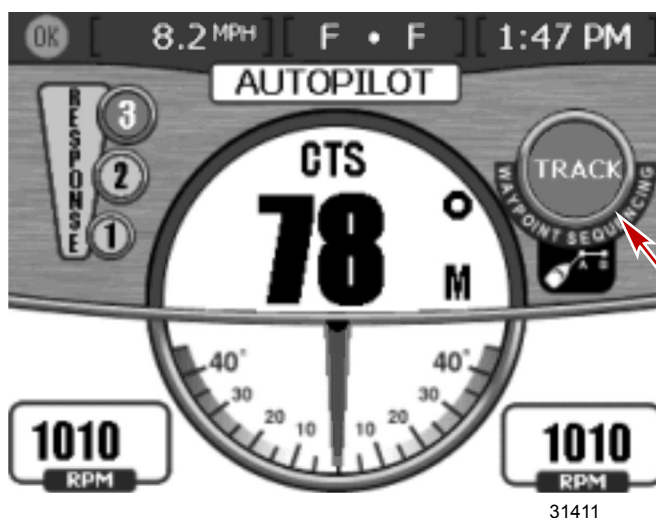
2. Se o modo Waypoint Sequence (Sequência de Waypoint) não tiver entrado em operação, a luz no ícone "WAYPOINT SEQUENCING" piscará na zona de aproximação.

Luz no ícone Waypoint Sequencing

3. O VesselView exibe uma tela de aviso. O operador precisa determinar se é seguro dar uma guinada no barco. Nesse caso, pressione o botão "WAYPOINT SEQUENCE" para confirmar que o Pilot pode dar uma guinada automaticamente com segurança e manobrar para o novo curso.

Tela de advertência instantânea (pop-up)

4. Se o ponto de referência não for confirmado, o barco continuará no rumo atual.
5. Ao final da rota do Track Waypoint, digite uma nova rota ou assuma o controle do barco. Caso contrário, o barco volta para o modo Auto Heading e continua no último rumo.

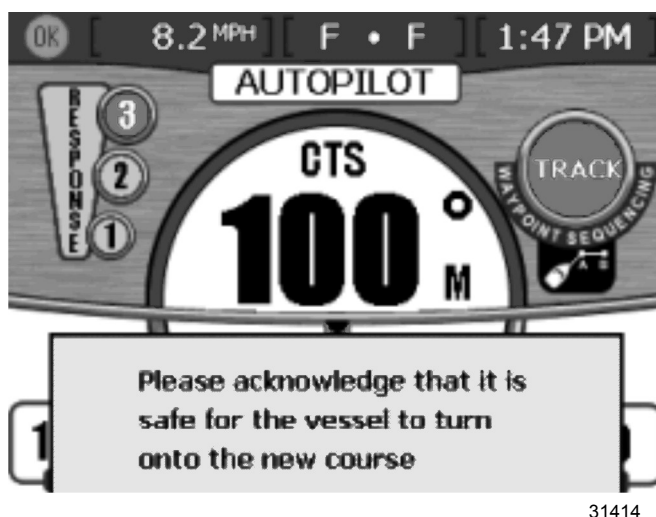
Sequência de pontos de destino

1. Coloque a alavanca ou as alavancas do ERC em marcha para a frente. Se as alavancas estiverem em ponto morto ou em marcha à ré, a "WAYPOINT SEQUENCE" não será acionada.
2. Se a luz no botão do Track Waypoint não estiver acesa, pressione o botão "TRACK WAYPOINT".
3. Pressione o botão "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequência de Ponto de Destino) para acionar o modo de sequência de ponto de destino.

Botão do modo "WAYPOINT SEQUENCE" (Sequência de Ponto de Destino)

4. Será produzido um bipe no VesselView e o ícone do círculo grande e verde na tela do Pilot exibirá "TRACK". O ícone "TRACK" na tela do VesselView deve acender.

Ícone "TRACK" (Rastreamento) na sequência de ponto de destino

5. Se você estiver em uma zona de aproximação de um ponto de referência definido pelo traçador de gráficos, o modo Waypoint Sequence somente informa ao Precision Pilot para prosseguir para o próximo ponto de referência. Uma sequência de ponto de destino atua como função de confirmação do ponto de referência e, ao chegar à zona, o Precision Pilot emite um bipe.

⚠ ADVERTÊNCIA
Em alguns modos do Precision Pilot — "Auto Heading", "Track Waypoint" e "Waypoint Sequence" — o barco navega conforme uma rota predefinida. O barco não responde automaticamente a perigos como outras embarcações, obstáculos, nadadores ou acidentes geográficos submarinos. A colisão com esses perigos pode causar danos ao barco, ferimentos graves ou morte. O operador precisa permanecer no leme, pronto para se desviar de perigos e avisar aos outros sobre mudanças de rumo.

6. Pressione Enter para confirmar que não há problema em virar. O botão Enter está no canto superior direito do VesselView e exibe uma marca de verificação. Uma vez feita a confirmação, o Pilot prossegue para o próximo ponto de referência na rota.
7. Nesse modo é necessário estar atento, porque o barco muda automaticamente de direção. O operador precisa saber que é seguro guinar quando a embarcação estiver entrando em uma zona de aproximação de um ponto de referência. Informe aos passageiros que o barco guina automaticamente, de forma que estejam preparados.

Tela de confirmação do ponto de referência

8. Se você não estiver na zona de aproximação de um ponto de referência anteriormente definido, o modo "WAYPOINT SEQUENCE" aciona a sequência automática aos pontos de referência na rota. Confirme que entendeu as informações apresentadas no aviso da tela pop-up e pressione o botão Enter — aquele com o símbolo de um sinal de verificação.

Tela de advertência instantânea (pop-up)

9. Pressione o botão "TRACK WAYPOINT" A luz no botão "WAYPOINT SEQUENCE" se acende e um bipe é produzido.
10. Para colocar o Precision Pilot em modo Standby (espera), pressione o botão "TRACK WAYPOINT" uma segunda vez. Com exceção da "STANDBY" (Espera), todas as outras luzes se apagarão.

Funções do Teclado Trackpad do Piloto de Precisão Axius Premier

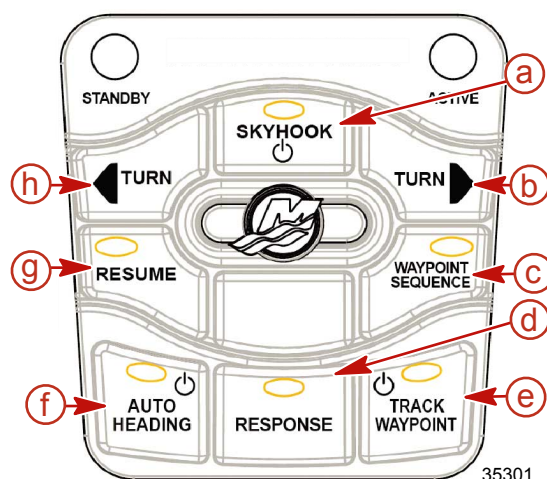
O Sistema Axius Premier é um sistema totalmente integrado que utiliza um sensor de GPS, um traçador de gráficos compatível NMEA-0-183, uma unidade de medição de inércia (IMU), leme eletrônico, Vessel View, controle joystick e o teclado trackpad Axius Premier fornecido com o sistema. Nenhum piloto automático de terceiros é necessário.

O Axius Premier requer o seguinte:

- Um fluxo de informações de NMEA-0183 com base na CAN da unidade GPS (se o Track Waypoint for um recurso desejado).
- Um traçador de gráficos aprovado pela Mercury;
- Uma unidade de medição de inércia (IMU pela sigla em inglês);
- O leme eletrônico
- VesselView

O Teclado Trackpad do Piloto de Precisão Axius Premier permite ao operador controlar:

- **Skyhook**— permite que o barco mantenha a sua posição sem linhas ou âncora
- **Resposta**— vindo para modelos GEN 2. Compensa os efeitos do vento, ondas e correntes na direção do barco.
- **Rumo automático**— controla o barco em um rumo predeterminado
- **Track Waypoint**— controla o barco em uma rota predeterminada com um único ponto de destino

- **Sequência de pontos de destino**— controla o barco em um caminho predeterminado com vários pontos de destino

a - Skyhook
b - Virar para estibordo
c - Sequência de pontos de destino
d - Resposta
e - Track Waypoint
f - Rumo automático
g - Prosseguir
h - Virar para bombordo

Os botões no teclado Trackpad do Piloto de Precisão (Precision Pilot) têm as seguintes funções:

Função	Descrição
Skyhook	Ativa e desativa a função SkyHook. O Modo só fica disponível quando o joystick está na posição central, os dois motores estão funcionando, os Sensores GPS e de Rumo estão disponíveis, o modo de atracação e as alavancas estão em ponto morto.
Virar < e >	Cada vez que o botão é pressionado ocorre uma mudança de curso de 10 graus no modo Auto Heading (rumo automático). (Uma batidinha a bombordo ou estibordo no joystick inicia uma mudança de curso de um grau).
Sequência de pontos de destino	Engata a Sequência Waypoint (Ponto de Destino), dirigindo o barco em um curso configurado com vários pontos de destino no traçador de gráfico. A Sequência Waypoint (ponto de destino) estará disponível quando o botão "WAYPOINT SEQUENCE" (sequência de ponto de destino) for pressionado, uma emissão NMEA-0183 estiver disponível a partir do traçador de gráfico e os sinais do GPS e do sensor de rumo estiverem disponíveis. Quando estiver no modo "WAYPOINT SEQUENCE", o joystick ou "<" ou ">" farão com que o Precision Pilot mude para o controle de rumo e mude o rumo em 1º.
Resposta	Aumenta ou diminui a quantidade de controle exercido pelo Precision Pilot em distúrbios para mudanças de curso externas em três níveis. A seleção estará no formato "(123-321)". Os níveis de resposta podem ser calibrados. Não habilitado para modelos GEN 1.
Track Waypoint	Aciona o Precision Pilot no modo Track (acompanhamento) (GPS). O acompanhamento pode ser ativado pressionando-se o botão "Track" ou pressionando-se o botão "Auto" e, em seguida, o botão "Track". O Route Tracking (acompanhamento da rota) está disponível quando o botão "Track" (acompanhamento) é pressionado, uma emissão NMEA-0183 está disponível a partir do traçador de gráfico e os sinais do GPS e do sensor de rumo estão disponíveis. Quando estiver no modo "WAYPOINT SEQUENCE", o joystick ou "<" ou ">" farão com que o Precision Pilot mude para o controle de rumo e mude o rumo em 1º.
Rumo automático	Aciona o modo Auto Heading (Direção Automática) O controle de rumo fica disponível quando o botão "Auto Heading" é pressionado e os sinais do GPS e IMU estão disponíveis. (Consulte "Virar < e >" para obter informações de ajuste de curso).
Prosseguir	Faz continuar com Curso Automático/Acompanhamento anterior.

NOTA: Mover a direção fará com que o controle do barco volte para a direção. Uma leve retenção terá que ser vencida para dar ao operador o feedback que eles estão tomando o controle do Precision Pilot (piloto de precisão). O botão "Resume" fará com que o controle volte para o Precison Pilot no modo anterior.

Operação somente com o motor de bombordo

O recurso de feedback de força do volante só está disponível quando a chave de estibordo estiver na posição ligada. Se a chave de estibordo estiver desligada ou se tiver ocorrido algum dano ao sistema elétrico de estibordo, o volante será monitorado pelo sistema de controle de bombordo.

Se somente o lado de bombordo estiver funcionando ou somente a chave de ignição de bombordo estiver na posição ligada, o volante não terá batentes de parada proporcionados pelo sistema de feedback de força. Neste caso, a unidade de propulsão virará na direção para onde o volante estiver sendo girado até chegar aos limites mecânicos.

NOTA: Se o sistema elétrico de bombordo estiver danificado, o volante funcionará normalmente com feedback total de força e batentes de parada.

Observe que em operação com um único motor o joystick não está disponível. No entanto, o Axius conta com recursos redundantes dos sistemas de trackpad, então o modo auto heading (rumo automático) ainda está disponível na operação com um só motor.

Seção 4 - Compartimento do motor

Índice

4

Painel da interface do barco (VIP)

Partida e desligamento dos motores

Seu conjunto de potência Zeus é equipado com o sistema SmartStart, que inclui um botão liga/desliga para uso em caso de emergência e é montado remotamente no VIP. Geralmente, o VIP está no compartimento do motor.

Em condições normais, dê a partida e pare o motor pelo leme usando o botão de partida/parada do sistema "SmartStart".

AVISO
As bombas de água do mar de barcos equipados com unidades de tração pod Zeus podem ser danificadas pelo excesso de aeração do escape devido ao fluxo de água inadequado. Para garantir o fluxo de água adequado nas entradas de água do mar, certifique-se de que o barco esteja navegando antes de ultrapassar 1500 RPMs.

Partida de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar dar a partida em um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que os sistemas de controle do motor consigam dar, automaticamente, partida em um motor. É possível dar partida nos motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Faça as verificações e execute os passos listados no manual de operação e manutenção do motor disponível para este grupo.

   NOTA: Alguns barcos não são equipados com uma válvula de fundo de retorno de água do mar.

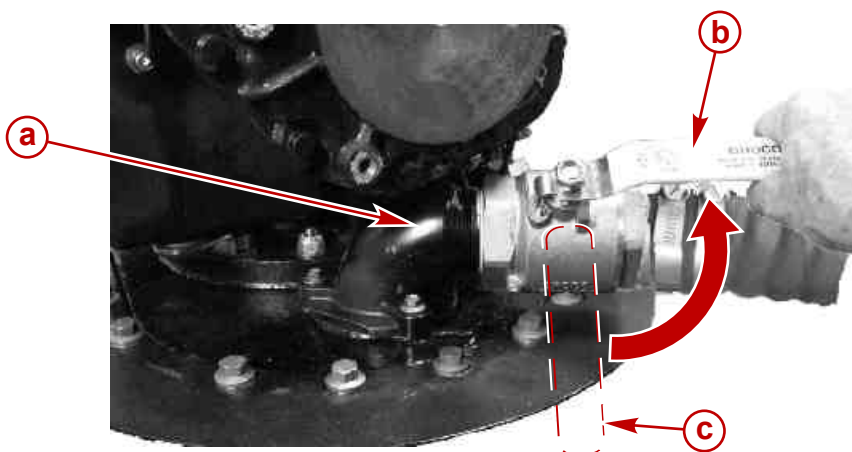
2. Abra a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41198

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

a - Alavanca na posição aberta

b - Válvula de fundo de retorno (pela borda fora) de água do mar, se equipado

3. Abra a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

41197

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)

a - Válvula de fundo para entrada de água do mar

b - Alavanca na posição aberta

c - Posição anterior (fechada)

4. Abra a válvula de fundo, caso instalada, para cada equipamento acessório.

   NOTA: Quando a chave de ignição estiver na posição ligada o LED de ponto morto acende no teclado (trackpad) do ERC e piscarão se as alavancas não estiverem nesta posição. Antes de ligar os motores as alavancas ERC devem estar na posição neutra.

5. No leme padrão ativo, desloque as alavancas ERC para a posição de ponto morto.

   NOTA: Se as chaves de ignição não estiverem no leme, pergunte ao revendedor onde estão localizadas.

6. Gire a chave para a posição ligada para cada motor que esteja sendo ligado.
7. Verifique se é seguro dar partida nos motores.
8. No compartimento dos motores, localize o VIP de cada motor.
   IMPORTANTE: O interruptor de partida/parada ou "SMARTSTART" em um VIP ligará o motor correspondente independentemente de qual estação de leme está ativa ou qual esteve ativa anteriormente.

9. Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.
10. Pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP correspondente ao motor que está sendo ligado. O sistema de controle controla automaticamente o motor de arranque para que a partida seja bem-sucedida.

a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) - somente para desligamentos de emergência
b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

SmartCraft 3.0 VIP típico para triplos
a - Interruptor seletor do motor
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP

SmartCraft 3.0 VIP típico para quadruplos
a - Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP
d - Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
e - Interruptor de partida/parada (opcional)

IMPORTANTE: Para evitar a aeração de escape excessiva de água do mar, não opere os motores acima de 1500 RPMs quando o barco estiver em repouso.

11. Se precisar operar os motores acima de 1500 RPMs, coloque o barco em navegação com uma pequena aceleração até que os motores atinjam a temperatura normal de operação.

Parada de um motor por meio da chave SmartStart no VIP

Você pode desejar parar um motor a partir do compartimento do motor ou, sob determinadas circunstâncias, talvez não seja possível que o sistema de controle do motor consiga, automaticamente, parar um motor. É possível parar os motores por meio da chave "SMARTSTART" (partida/parada) no VIP de cada motor.

1. Mova as alavancas do ERC para a posição de ponto morto.

2. Localize o VIP para cada motor no compartimento dos motores.
3. Dentro do VIP para instalações triplas ou quádruplas, vire o interruptor seletor do motor para o motor ou motores desejados.
4. Quando os motores estiverem funcionando, pressione e solte o interruptor de partida/parada ou o interruptor verde "SMARTSTART" (partida/parada) para cada motor que deseja parar.

a - Interruptor "E-STOP" (desligamento de emergência) - somente para desligamentos de emergência
b - Interruptor "PARTIDA/PARADA"

SmartCraft 3.0 VIP típico para triplos

a - Interruptor seletor do motor
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP

SmartCraft 3.0 VIP típico para quadruplos

a - Interruptor seletor do motor (bombordo e centro de bombordo)
b - Interruptor de partida/parada (opcional)
c - VIP
d - Interruptor seletor do motor (centro de estibordo e estibordo)
e - Interruptor de partida/parada (opcional)

5. Gire a chave da ignição para a posição off (desligada) para cada motor parado.

6. Feche a válvula de fundo de retorno da água do mar, se equipado. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Tampa da unidade de tração removida para maior clareza

a - Válvula de fundo de retorno de água do mar, se equipado
b - Alavanca na posição fechada

7. Feche a válvula de fundo da entrada da água do mar. Gire a alavanca na direção indicada pela seta.

Válvula de fundo de entrada típica — orientação a bombordo (similar a estibordo)

a - Válvula de fundo para entrada de água do mar
b - Posição anterior (aberta)
c - Alavanca na posição fechada

Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico

Em caso de uma sobrecarga ocorrerá o rompimento (abertura) de um fusível ou disjuntor. Encontre e corrija a causa da sobrecarga elétrica antes de substituir o fusível ou antes de armar novamente o disjuntor.

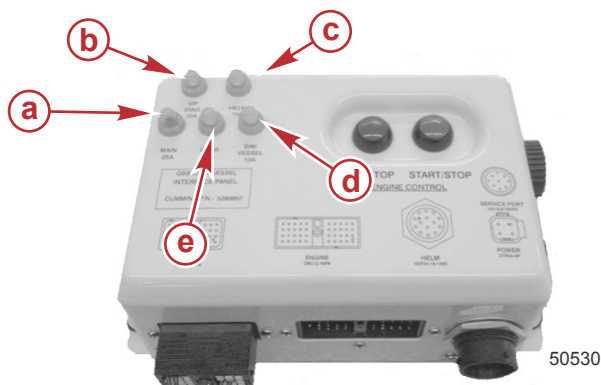
NOTA: *Em caso de emergência, quando o motor tiver de ser operado e a causa da sobrecarga elétrica não puder ser localizada e corrigida, desligue ou desconecte todos os acessórios conectados ao motor e os cabos dos instrumentos. Rearme o disjuntor ou substitua o fusível. Se o circuito continuar aberto, isso significa que a sobrecarga elétrica não foi eliminada. Entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para que verifique o sistema elétrico.*

Os disjuntores e fusíveis protegem o sistema elétrico como indicado. Os disjuntores e fusíveis ficam localizados em diversos pontos no barco. Peça ao concessionário que lhe mostre os locais e a identificação dos circuitos que protegem.

Depois de encontrar e corrigir a causa da sobrecarga arme novamente o disjuntor pressionando o botão de cancelamento (reset).

Proteção contra sobrecarga do painel de interface da embarcação (VIP)

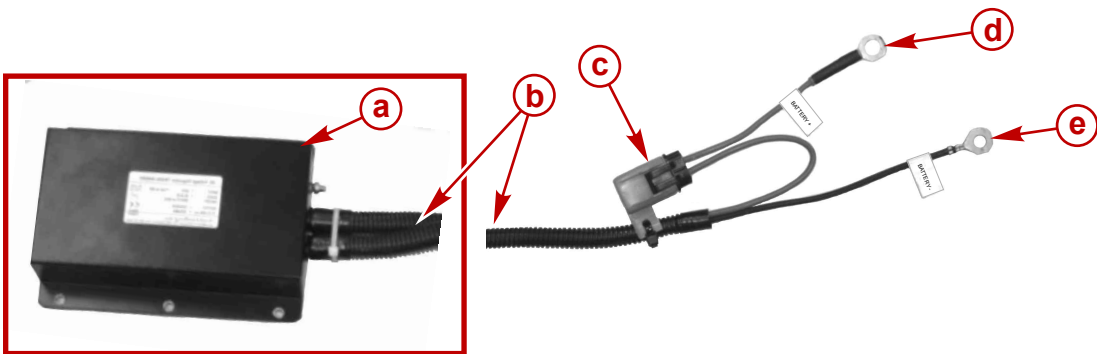
O Painel de Interface da Embarcação (VIP) contém cinco disjuntores que ajudam a proteger a fiação da transmissão, a fiação do motor, a fiação do sensor do barco e a fiação do leme.

NOTA: Um VIP para cada motor localiza-se no compartimento do motor.

- **a -** Disjuntor principal (25 A)
- **b -** Disjuntor de diagnóstico do VIP (10 A)
- **c -** Disjuntor do leme (10 A)
- **d -** Disjuntor do barco/SIM (10 A)
- **e -** Disjuntor da engrenagem (15 A)

Item	Classificação do disjuntor	Proteção	Localização no VIP
a	25 A	Circuito principal	Inferior esquerda
b	5 A	Diagnóstico do VIP	Superior esquerda
c	10 A	Leme	Superior direita
d	10 A	SIM/barco	Inferior direita
e	15 A	Marcha	Centro inferior

Proteção de sobrecarga para o sistema regulador de voltagem de CC, se equipado

Se o barco estiver equipado com sistema de 24 volts, um regulador de voltagem de CC é necessário para fornecer 12 volts para o VIP e outros circuitos de 12 volts. O fabricante do conjunto de potência fornece um fusível de proteção para o sistema regulador de voltagem de 24 a 12 volts CC, se equipado. O fusível em linha fica localizado no cabo de ligações elétricas entre o regulador de voltagem e o sistema de bateria de 24 volts. O fusível protege as ligações elétricas e o regulador contra sobrecargas.

NOTA: Para obter informações adicionais sobre o interruptor liga/desliga do regulador de voltagem de CC, consulte o manual do proprietário.

- **a -** Regulador de voltagem CC
- **b -** Cabo de ligações elétricas do regulador de voltagem CC
- **c -** Fusível e porta-fusíveis de 30 ampères
- **d -** Ao positivo do sistema de bateria de 24 volts (+)
- **e -** Para o negativo (–) do sistema de bateria de 24 volts

O fabricante do barco pode substituir o fusível e o porta-fusíveis por um disjuntor. Peça para que o fabricante do seu barco ou o concessionário lhe mostre a localização dos fusíveis (ou disjuntor) e para identificá-los.

Proteção de outros circuitos contra sobrecarga

É possível haver outros circuitos protegidos por disjuntores ou fusíveis instalados pelo fabricante do barco, com outra aparência e localização.

Por exemplo, o sistema MerCathode tem um fusível em linha de 20 A no cabo que vai do terminal positivo (+) da bateria ao terminal positivo (+) no controlador. Se o fusível estiver defeituoso (aberto), o sistema não funcionará, resultando na perda de proteção contra corrosão. Peça ao concessionário que lhe mostre a localização do fusível e os procedimentos de reparo.

Pergunte ao seu concessionário a localização e peça instruções de operação de todos os dispositivos de proteção contra sobrecargas.

Operações eventuais

Direção—Método alternativo de emergência

Se o volante eletrônico deixar de funcionar, as alavancas de aceleração dos motores (alavancas do ERC), os compensadores e o joystick da embarcação ainda devem funcionar. É possível usar os aceleradores e os compensadores como uma alternativa de emergência para guiar em águas abertas onde não houver objetos ou outras embarcações nas proximidades.

Para manter a direção e o rumo, observe atentamente a velocidade usada com cada alavanca de aceleração. É possível ajustar os compensadores para ajudar a guiar a embarcação. É conveniente que um operador pratique com regularidade guiar a embarcação desta maneira para estar familiarizado com o uso das alavancas de aceleração e compensadores nesta situação.

O joystick pode ser usado como um método alternativo de direção ao operar o barco na vizinhança de objetos, docas e outros barcos. Na operação com o joystick, as RPMs dos motores é limitado.

Operação somente com o motor de bombordo

O recurso de feedback de força do volante só está disponível quando a chave de estibordo estiver na posição ligada. Se a chave de estibordo estiver desligada ou se tiver ocorrido algum dano ao sistema elétrico de estibordo, o volante será monitorado pelo sistema de controle de bombordo.

No entanto, se somente o lado de bombordo estiver operacional ou somente a chave de bombordo estiver na posição ligada, o volante não terá batentes de parada proporcionados pelo sistema de feedback de força. Neste caso, a unidade de propulsão sempre virará na direção para onde o volante estiver sendo girado até chegar aos limites mecânicos. Se o sistema elétrico de bombordo tiver sofrido danos, o volante funcionará normalmente com feedback total de força e batentes de parada.

O barco pode operar como uma embarcação de motor único. É importante observar que nesta condição não há joystick nem manutenção de posto. No entanto, o Zeus conta com recursos redundantes dos sistemas de AutoPilot, então os modos Auto Heading e Track Waypoint ainda estão disponíveis na operação com um só motor.

Engate de marcha — procedimento de emergência

Se uma transmissão ou sistema elétrico sofreu danos ou passou por uma condição da qual resultou uma falha, de forma que a transmissão não responde aos comandos do leme, é possível engatar uma marcha manualmente. Em uma emergência, com uma chave adequada para acionar o solenóide apropriado para a mudança de marcha, é possível engatar manualmente uma marcha na transmissão.

Observe o seguinte:

- É melhor usar a unidade de propulsão que estiver funcionando adequadamente do que travar e operar o que não estiver. Esse procedimento é para quando as duas unidades de propulsão não estiverem respondendo ao comando do leme.
- Quando as marchas estiverem sendo engatadas segundo o procedimento de emergência, o Auto Heading e o Track Waypoint funcionarão.
- Se uma das alavancas do ERC for movida para marcha à ré, o motor parará.

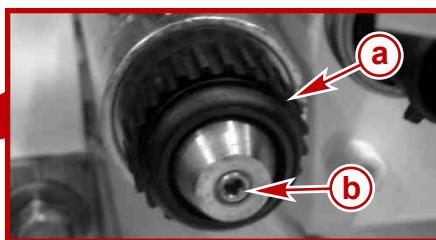
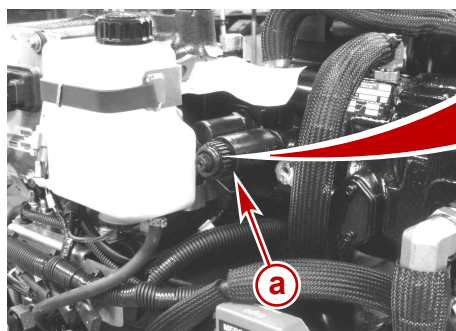
⚠ CUIDADO
Travar a transmissão com marcha engatada segundo o procedimento de emergência torna o controle de mudança de marcha do leme inoperante. Pilote cuidadosamente com a marcha engatada e travada. Para desengatar uma marcha, gire a chave de ignição para a posição desligada (OFF).

1. Determine a transmissão que não está engatando uma marcha.
2. Pare os motores e retire a chave da ignição.

⚠ ADVERTÊNCIA
Os componentes e fluidos dos motores estão quentes e podem causar ferimentos graves ou morte. Aguarde até o motor esfriar antes de remover componentes ou abrir mangueiras de fluidos.

3. Remova a cobertura da transmissão afetada. Consulte o manual do proprietário.
4. Localize o solenóide de marcha para a frente no lado de bombordo da transmissão afetada (no fio há uma etiqueta onde está escrito "Forward Gear" ("marcha para a frente")).

   NOTA: Não mexa no solenóide de marcha à ré no lado de estibordo da transmissão afetada (no fio há uma etiqueta onde está escrito "Reverse Gear ("marcha à ré")).
5. Com uma chave hexagonal de 3 mm, gire o parafuso no centro da parte superior do solenóide de marcha para a frente no sentido horário até o final.

6. A transmissão agora está manualmente engatada e não responderá aos comandos do leme para engate e desengate de marcha.

a - Solenoide de marcha para a frente
b - Parafuso do solenoide

41213

⚠ ADVERTÊNCIA

Uma hélice em rotação, um barco em movimento ou qualquer dispositivo sólido preso ao barco podem causar ferimentos graves ou morte a nadadores. Pare o motor imediatamente todas as vezes que alguém, na água, estiver próximo do seu barco.

7. Verifique se a área ao redor das hélices está livre antes de dar partida nos motores, pois as hélices girarão sempre que os motores estiverem funcionando.
   IMPORTANTE: Não é possível dar partida nos motores se as alavancas do ERC não estiverem em ponto morto, embora a transmissão esteja com marcha manualmente engatada.
8. Quando estiver pronto para dar partida no motor, posicione a alavanca do ERC em ponto morto antes de virar a chave para a posição de partida.
   NOTA: Na partida do motor conectado à transmissão na configuração de emergência, devido à carga adicional para girar as engrenagens da transmissão e a hélice, o motor de arranque pode girar mais lentamente.
9. Tome muito mais cuidado quando estiver operando seu barco neste modo de emergência. Na transmissão com marcha manualmente engatada, será necessário desligar o motor para que a hélice pare de girar ou impulsionar.
   NOTA: Se a transmissão com a marcha manualmente engatada for colocada em marcha à ré, o motor parará.
10. Leve imediatamente seu barco a uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel e informe que as marchas foram manualmente engatadas.

Direção e compensação—Cancelamento manual

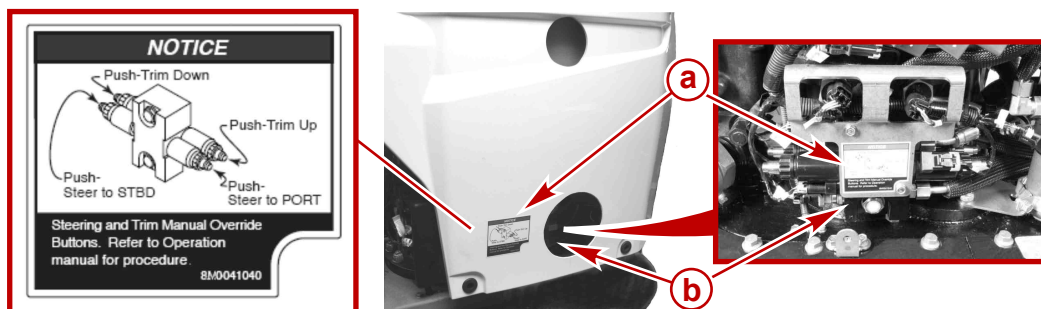
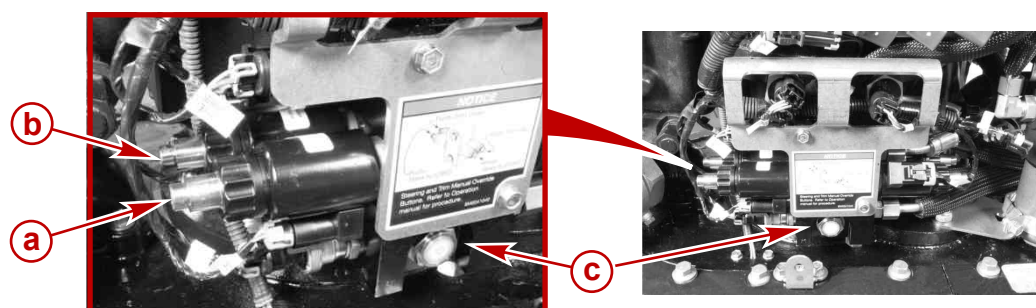
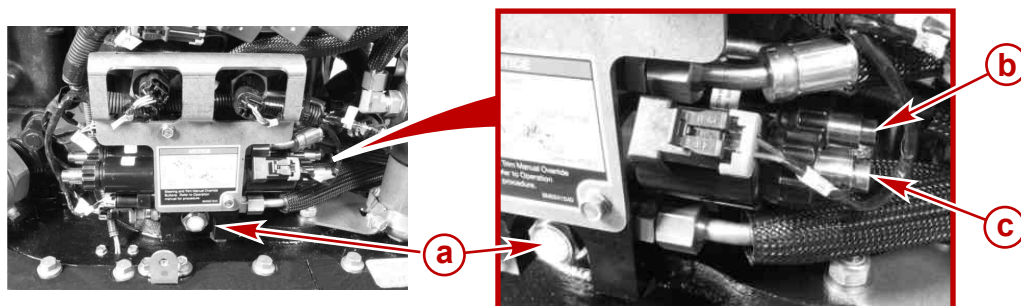
O sistema de direção e compensação funciona usando um coletor hidráulico equipado com válvulas de controle. Se ocorrer uma falha no coletor do sistema de direção e compensação, o VesselView deve exibir o código de falha. O atuador da direção, o cilindro de compensação ou ambos podem não responder ao controle do leme, o que resultará em perda do controle normal da direção ou da compensação.

⚠ CUIDADO

Uma falha na válvula de controle de direção ou na válvula de controle de compensação causará uma falha temporária nos controles do leme de compensação ou da direção da unidade de tração afetado. Se você perder o controle normal da direção ou da compensação, reduza a velocidade para operar o barco com segurança.

A tabela fornece uma matriz das informações da unidade de tração e do compensador relacionada em caso de defeito ou falha.

Modo de falha	Códigos de falha	Posição da unidade de tração ou compensador	Controle do motor	Velocidade do Barco
Válvula de controle de direção emperrada	Steering_Spool_Stuck_Fault	Emperrado em qualquer posição	• O código de falha é visto no VesselView • A unidade de tração está em modo de operação reduzida • A porcentagem de aceleração do motor está reduzida	A velocidade máxima do barco que pode ser atingida com um único motor, com um motor desligado, ou com uma unidade de tração que não esteja manobrável, variará com diferentes modelos. Exceto em caso de emergência, a operação normal de um único motor não deve ultrapassar 50% da aceleração.
Válvula de controle do compensador emperrada	Tab_Spool_Stuck_Fault	Emperrado em qualquer posição	Sem efeito sobre o controle do motor	Prossiga em uma velocidade de operação segura reduzida dentro do ciclo de trabalho.

Em caso de emergência, se uma válvula de direção ou de controle de compensação estiver emperrada, pode ser possível limpar o código de falha da direção cancelando-se o sistema manualmente. Um adesivo com informações sobre a localização das válvulas de controle específicas está afixado na tampa da unidade de tração (se equipado) e no suporte fixado no coletor da direção em todos os modelos. Consulte a seção**Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada** ou a**Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada** para obter informações adicionais.

a - Adesivo
b - Coletor hidráulico da direção e compensação

Botões de cancelamento manual na frente do coletor
a - Botão de cancelamento de orientação a estibordo
b - Botão de cancelamento de compensação para baixo
c - Coletor hidráulico.

Botões de cancelamento manual na traseira do coletor
a - Coletor hidráulico.
b - Botão de cancelamento da compensação para cima
c - Botão de cancelamento de orientação a bombordo

⚠ ADVERTÊNCIA

A partida acidental do motor pode causar ferimentos graves ou morte. Remova a chave da ignição e acione o interruptor de parada de emergência ou o interruptor de desligamento por corda para evitar que o motor ligue durante a realização do serviço ou manutenção no conjunto de potência.

Procedimento para uma válvula de controle da direção emperrada

1. Determine a unidade de tração que não está respondendo ao controle da direção.
2. Desligue o motor e desligue a chave de ignição. Aguarde pelo menos 30 segundos, se possível.

3. Ligue o motor novamente. Confirme se a falha da direção foi apagada.
4. Se a falha da direção não apagar, repita a rotina de ligar/desligar até três vezes.
5. Se a falha da direção não apagar usando o procedimento acima, então mude a transmissão para ponto morto, desligue o motor, desligue a chave de ignição e pressione alternadamente os botões de cancelamento manual da direção de bombordo e estibordo para liberar o carretel. Consulte o adesivo no suporte do coletor ou no lado de bombordo da tampa da unidade de tração, se equipado, para obter informações adicionais.
6. Ligue o motor novamente. No leme, vire a unidade de tração para bombordo e estibordo para confirmar se a falha foi limpa. Se a falha Steering_Spool_Stuck permanecer, desligue o motor e desligue a chave de ignição do acionamento que não responde. Opere outro motor e unidade de tração. Consulte Operação somente com o motor de bombordo, se a unidade de tração de estibordo estiver desligada.

   NOTA: A velocidade do barco e a manobrabilidade serão reduzidas.

Procedimento para uma válvula de controle do compensador emperrada

1. Determine a unidade de tração que não está respondendo ao controle da compensação.
2. Desligue o motor e desligue a chave de ignição. Aguarde pelo menos 30 segundos, se possível.
3. Ligue o motor novamente. Confirme se a falha do compensador foi limpa.
4. Se a falha do compensador não apagar, repita a rotina de ligar/desligar até três vezes.
5. Se a falha do compensador não apagar usando o procedimento acima, então mude a transmissão para ponto morto, desligue o motor, desligue a chave de ignição e pressione alternadamente os botões de cancelamento manual da compensação para cima e compensação para baixo para liberar o carretel. Consulte o adesivo no suporte do coletor ou no lado de bombordo da tampa da unidade de tração, se equipado, para obter informações adicionais.
6. Ligue o motor novamente. No leme, compense a aba para cima e para baixo para confirmar se a falha foi limpa. Se a falha Tab_Spool_Stuck permanecer, desligue o motor e desligue a chave de ignição do acionamento que não responde. Opere outro motor e unidade de tração. Consulte Operação somente com o motor de bombordo, se a unidade de tração de estibordo estiver desligada.

   NOTA: A velocidade do barco e a manobrabilidade serão reduzidas. Pode ocorrer sobreviragem ou inclinação do barco com a aba na posição para baixo.

Seção 5 - Solução de problemas

Índice

5

Resolução de problemas associados ao motor

A resolução de problemas associados ao motor podem exigir informações não disponíveis nestas tabelas de resolução de problemas. É possível encontrar informações adicionais referentes à resolução de problemas no manual do proprietário do motor. Consulte o **Manual de operação e manutenção das unidades de recreio com elevada potência de propulsão QSB e QSC** fornecido com o motor.

Conexões elétricas

IMPORTANTE: Para evitar danos ao sistema elétrico, tome as seguintes precauções quando trabalhar na fiação elétrica ou quando estiver acrescentando outros acessórios elétricos.

- **Não instale acessórios no chicote de fiação do motor.**
- **Não fure os fios para testá-los (com pontas de prova).**
- **Não inverta os cabos das baterias.**
- **Não emende fios no chicote de fiação do motor.**
- **Não passe chicotes de fiação perto de bordas afiadas, superfícies quentes ou peças em movimento.**
- **Prenda os cabos longe de bordas afiadas, prendedores ou objetos que possam cortar ou esmagar o chicote.**
- **Evite curvas acentuadas em um cabo de dados. O raio de curva mínimo deve ser de76 mm (3 pol.) para instalação.**
- **Prenda os chicotes ao barco, pelo menos, a cada45,7 cm (18 pol.), com os fixadores apropriados.**
- **Não tente fazer diagnósticos sem as ferramentas de serviço apropriadas e aprovadas.**
- **Antes de fazer soldas elétricas no barco, desconecte todos os cabos negativo (–) e positivo (+) da bateria. Fixe o cabo terra do soldador não mais do que0,61 m (2 pés) da parte sendo soldada. Não prenda o cabo de terra do equipamento de solda em nenhuma placa de arrefecimento do ECM ou do ECM. Para evitar danos ao motor ou à unidade de tração e aos componentes relacionados, não se recomenda a soldagem no motor, na unidade de tração ou nos componentes montados no motor e na unidade de tração.**

Verifique primeiro o VesselView

A tela do VesselView é a principal fonte de informações no que se refere às diversas funções do barco. Se suspeitar que alguma coisa está errada, consulte a tela do VesselView. O VesselView mostra defeitos e exibe outras informações que podem ser úteis para determinar o status atual de diversos sistemas que poderiam ser a causa da sua preocupação e a solução do problema.

Proteção contra sobrecarga do sistema elétrico do SmartCraft

Todos os circuitos da rede da área de controle do SmartCraft são protegidos contra sobrecargas por fusíveis. Algumas aplicações do conjunto de potência também são protegidas por disjuntores. Esses fusíveis e disjuntores podem estar em diversos locais do barco. É importante estar familiarizado com as localizações de todos os fusíveis e disjuntores. Tenha sempre consigo fusíveis sobressalentes e jamais substitua um fusível queimado por outro de maior capacidade nominal de corrente. O descumprimento dessa regra básica pode causar danos a fios e, em consequência, maiores custos de reparos. Para obter informações sobre a localização e a capacidade nominal de corrente de fusíveis e disjuntores, consulte o manual do proprietário do conjunto de potência e o manual do proprietário do barco.

O motor não liga

Sintoma	Solução
O motor não ligará e diversos códigos de falha aparecerão na tela do VesselView.	Verifique se o interruptor de desligamento de emergência (E-stop switch) não está ativado.
O motor estava funcionando e foi parado pelo botão "START/ STOP" ("PARTIDA/DESLIGAMENTO") sem estar em ponto morto.	Mova as alavancas de controle para ponto morto e ligue o motor. Girar a chave de ignição para a posição desligada (OFF) e ligada (ON) também dará partida no motor em marcha lenta e ponto morto.

Resolução e reparo de problemas (troubleshooting) do VesselView

Sintoma	Solução
O VesselView não entrará em operação quando a chave de ignição estiver na posição "ON" ("LIGADA").	Interruptor da bateria desligado. Ligue o interruptor da bateria.
	Verifique e dê partida no motor. Se o motor não entrar em funcionamento, verifique o disjuntor ou fusível correspondente. Consulte o manual do proprietário para obter informações sobre o disjuntor ou fusível do motor.
	Conexões soltas da bateria. Aperte as conexões do cabo da bateria.
O VesselView liga, mas apenas um motor exibe informações.	O interruptor da bateria está desligado no motor que não exibe informações. Ligue o interruptor da bateria.
	Verifique e dê partida nos motores. Se um dos motores não funciona, verifique o disjuntor ou fusível correspondente. Consulte o manual do proprietário para obter informações sobre o disjuntor ou fusível do motor.
	Ligue todos os motores.

Baixo desempenho

Sintoma	Solução
O acelerador não funciona corretamente.	Verifique se o Controle de Cruzeiro (Cruise Control) está desativado. Desligue as funções de navegação em marcha lenta (Troll) ou de atracação (Dock) no painel de controle do DTS. Consulte os Recursos do sistema digital especial de aceleração e de mudança de marchas (DTS).
Hélice danificada ou incorreta.	Substitua a hélice. Consulte sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Excesso de água no porão.	Drene e verifique a causa da entrada.
Barco com excesso de carga ou a carga foi distribuída incorretamente.	Reduza a carga ou redistribua-a mais uniformemente.
Parte inferior do barco suja ou danificada.	Limpe ou repare, conforme necessário.
Compensadores travados na posição para baixo.	Destrave a chave de cancelamento automático dos compensadores.
Combustível de baixa qualidade.	Use um aditivo reforçador de cetano, conforme recomendado por sua oficina de reparos autorizada Mercury Diesel.
Água no combustível.	Retire todo o combustível e reabasteça com combustível novo. Durante esse processo, é possível que o filtro de combustível precise der drenado ou trocado diversas vezes.
Defeito no motor ou no sistema eletrônico de combustível.	O motor ou o sistema de combustível eletrônico deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Conjunto de códigos de falha do Guardian.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Se encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.

Joystick

Sintoma	Solução
O joystick não controla o barco.	As duas alavancas de controle remoto não estão em ponto morto. Coloque as alavancas de controle remoto em ponto morto.
	Um ou os dois motores não estão funcionando. Dê partida no motor ou nos motores.
A resposta do joystick é errática ou o joystick opera independente de entrada.	Verifique se não há rádios ou outras fontes de interferência eletrônica ou magnética nas proximidades do joystick.
O joystick não funciona adequadamente e foi acionado um código de falha.	Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que causam redução de potência do motor. Se encontrado, o sistema deve ser verificado por uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
O joystick não funciona — não há código de falha de controle de cruzeiro acionado.	Desative o controle de cruzeiro.

Controles remotos eletrônicos

Sintoma	Solução
A alavanca do ERC aumenta as RPMs do motor, mas não engata marchas e o barco não se move.	Desligue e ligue.
	Verifique o botão "THROTTLE ONLY" (aceleração somente) no trackpad. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas do ERC em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Engate as marchas manualmente. Consulte Operações eventuais.
	Entre em contato com a sua oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas a aceleração máxima não é alcançada.	Se o motor só chega a 50% da aceleração máxima (wide open throttle, WOT), verifique o botão "DOCK" ("ATRACAÇÃO") no trackpad. Se a luz estiver acesa, coloque as alavancas em ponto morto e aperte o botão para desativar.
	Verifique no VesselView se o controle de cruzeiro está habilitado. Desative o controle de cruzeiro.
	Verifique se a hélice está danificada. Verifique no VesselView os códigos de falhas do Guardian que indicam potência reduzida do motor. Nesse caso, entre em contato com uma oficina de reparos autorizada Mercury Diesel para perguntar se as hélices precisam ser trocadas.
A alavanca do ERC controla o motor e a transmissão, mas não responde de maneira linear.	Verifique o botão "TROLL" no trackpad. Se a luz estiver acesa, coloque as alavancas em ponto morto e aperte o botão "TROLL" para desativar.
	Verifique se o modo de atracação ou o de cruzeiro está ligado. Se estiver ligado, desligue ou desative.
Quando uma das alavancas do ERC é movida os dois motores respondem.	Verifique o botão "1 LEVER" no trackpad. Se a luz estiver acesa, ponha as alavancas em ponto morto e aperte o botão "1 LEVER" (Alavanca 1) para desativar.
O controle do ERC, o joystick e o volante não funcionam.	Pressione o botão "HELM" no trackpad para recuperar o controle do leme. (Somente em barcos com diversos lemes.)

Sistema de direção

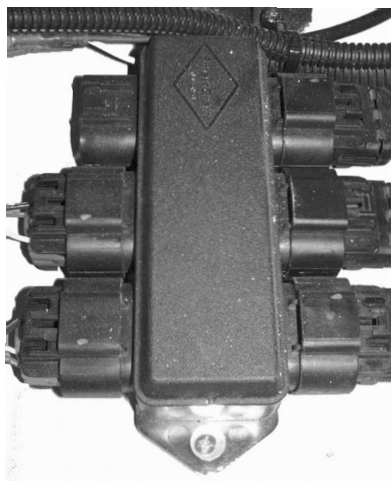
Sintoma	Solução
O volante funciona sem resistência, mas guia o barco.	Chave de ignição de estibordo desligada. Ligue a chave de ignição de estibordo.
	Verifique e dê partida no motor de estibordo.
	O disjuntor do chicote de fiação de estibordo abriu. Religue o disjuntor.
Volante não guia o barco.	Para operação eventual, mude o joystick para controle direcional. Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte o manual do proprietário do conjunto de potência.
	Consulte Operações eventuais ou entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
A direção funciona, mas o barco não responde.	Desligue e ligue.
	Verifique e dê partida no motor de bombordo.
	Verifique o funcionamento dos compensadores.
	Verifique o nível do fluido do comando de direção e, se necessário, complete. Consulte o manual do proprietário do conjunto de potência.
	Entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
Volante girado após o batente de fim de curso.	Desligue e ligue para restaurar a centralização automática do volante, o controle de cruzeiro e para tentar apagar o código de falha.

Diagnóstico de Problemas do DTS

O seu concessionário autorizado Mercury Diesel tem as ferramentas de serviço adequadas para diagnosticar problemas nos sistemas eletrônicos de aceleração e de mudança de marchas (DTS). O módulo de controle do motor (ECM)/módulo de controle de propulsão (PCM) é capaz de detectar alguns problemas com o sistema quando eles ocorrem, e armazena um código de erro na memória do ECM/PCM. Esse código pode ser lido pelo técnico de manutenção por meio de uma ferramenta especial de diagnóstico.

Diagnósticos na caixa de junção

Caixa de junção padrão

Uma caixa de junção padrão funciona como um ponto para a conexão de componentes adicionais do SmartCraft à entrada de múltiplos motores da caixa de junção inteligente. A caixa de junção padrão serve como ponto de conexão para o módulo multiplex inteligente dos compensadores, unidade de medição inercial, sensor de posicionamento global, Precision Pilot e trackpad do DTS a uma caixa de junção inteligente.

31075

Caixa de junção inteligente

A caixa de junção inteligente e a caixa de junção padrão coordenam os sinais de diversas entradas aos respectivos controles eletrônicos. A caixa de junção inteligente tem dez entradas e saídas designadas, com diversos diodos emissores de luz (LED). Na caixa de junção inteligente cada conexão está claramente identificada. Existem dois tipos de caixa de junção inteligente: uma amarela e outra preta. A caixa de junção inteligente de cor preta é usada para aplicações de um e de dois lemes. A caixa de junção inteligente de cor amarela só é usada no leme principal de uma aplicação de dois lemes. As caixas de junção inteligentes geralmente são montadas nas proximidades do leme.

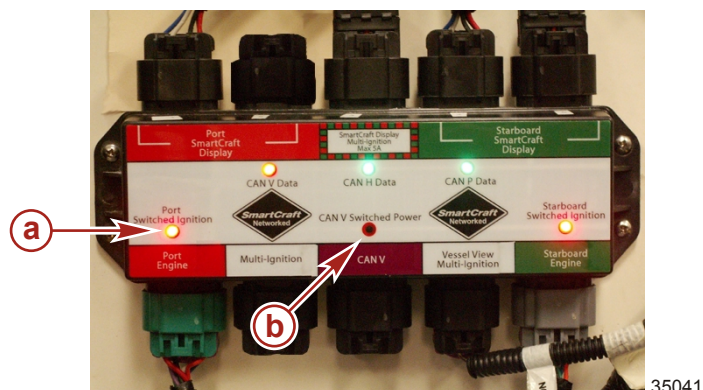
Características principais da caixa de junção inteligente:

- LEDs da fonte de ignição

- LED de dados de CAN
- Portas de conexão definidas
- Conexão da CAN V

Os LEDs podem ser usados para diagnosticar problemas associados à rede SmartCraft. Esta função é uma indicação visual de que um componente não está funcionando por falta de alimentação, possivelmente devido a um fusível queimado ou disjuntor desarmado.

Um fusível queimado ou disjuntor desarmado em um circuito de bateria pode ser diagnosticado girando-se a chave de ignição para a posição ligada (ON). Se o LED de ignição não se acender é possível que não haja corrente de bateria disponível.

Haverá LEDs de dados de CAN para três barramentos de CAN: CAN P, CAN V e CAN H. Estes LEDs piscarão quando houver atividade no barramento de CAN correspondente.

a - LED ativo

b - LED inativo

Isolador Galvânico

Sintoma	Causa possível	Solução
Luz VERMELHA acesa. Uma piscada da luz VERDE	Abra o capacitor no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.
Luz VERMELHA acesa. Duas piscadas da luz VERDE.	Diodo em curto no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.
Luz VERMELHA acesa. Três piscadas da luz VERDE.	Abra o diodo no isolador galvânico.	Substitua o isolador galvânico.
Luz VERMELHA acesa. Quatro piscadas da luz VERDE.	Abra a conexão entre o isolador galvânico e o monitor. Isolador galvânico com defeito. Monitor com defeito.	Verifique a fiação. Substitua o isolador galvânico. Substitua o monitor.
As luzes VERMELHA e VERDE piscam alternadamente.	Alternadamente abra o fio de segurança com a orla. Abra a ligação do fio do barco.	Verifique a fiação.
Luz VERDE acesa. Luz VERMELHA pisca uma ou duas vezes por segundo.	A corrente de falha de CA está passando pelo fio de segurança (uma vez por segundo, menos de 8 A)	Verifique se a polaridade CA está adequada. Verifique se o dispositivo de CA está com defeito.

Seção 6 - Informações sobre assistência ao cliente

Índice

6

Serviço de assistência ao proprietário

Serviço de reparo local

Leve sempre seu barco com motor Mercury Diesel para sua concessionária autorizada para a realização de serviços. A concessionária tem mecânicos treinados pela fábrica, ferramentas e equipamentos especiais e peças e acessórios autorizados pela fábrica para a realização adequada do serviço no motor. Caso necessite de mais assistência, entre em contato conosco pelo telefone 920-929-5040.

Serviço longe de casa

Se surgir a necessidade de um serviço durante uma viagem, entre em contato com a concessionária autorizada Mercury Diesel mais próxima. Caso necessite de mais assistência, entre em contato conosco pelo telefone 920-929-5040.

Em caso de furto do conjunto de potência

Se o seu conjunto de potência for roubado, informe imediatamente o modelo e o número de série às autoridades locais e à Mercury Marine e indique quem deve ser comunicado no caso dele ser recuperado. Essas informações são arquivadas na Mercury Marine para auxiliar as autoridades, concessionárias e distribuidores no processo de recuperação.

Atenção necessária após imersão

1. Antes da recuperação, entre em contato com uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel.
2. Após a recuperação, é necessário realizar um serviço de manutenção imediato em uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel para evitar danos graves ao conjunto de potência.

Substituição de peças sobressalentes

⚠ ADVERTÊNCIA
Evite incêndios ou riscos de explosão. Os componentes elétricos, da ignição e do sistema de combustível dos produtos Mercury Marine estão em conformidade com as normas federais e internacionais para reduzir os riscos de incêndio ou explosão. Não use componentes de reposição do sistema elétrico ou de combustível que não estejam de acordo com estas normas. Quando for fazer a manutenção do sistema elétrico e de combustível, instale e aperte todos os componentes.

Espera-se que os motores marítimos funcionem em aceleração máxima ou próximo dela por todo o ciclo de vida útil do motor. Eles devem também ser capazes de funcionar em ambientes de água doce e salgada. Essas condições exigem várias peças especiais. Tenha cuidado ao substituir peças do motor marítimo. As especificações das peças dos motores marítimos são diferentes de motores automotivos padrão.

Procure peças de reposição em oficinas mecânicas autorizadas Mercury Diesel para obter um desempenho confiável e longa vida útil do motor.

Questões sobre peças e acessórios

Todas as questões relativas a peças e acessórios de reposição Mercury Diesel devem ser encaminhadas à sua concessionária local autorizada. A concessionária tem as informações necessárias para fazer o pedido das peças e dos acessórios para você. Somente as concessionárias autorizadas podem adquirir peças e acessórios Mercury Diesel originais de fábrica. A Mercury Marine não vende para concessionários não autorizados, nem para clientes de varejo. Ao pedir informações sobre peças e acessórios, o revendedor precisará do modelo do motor e dos números de série para encomendar as peças corretas.

Solução de um problema

A sua satisfação com seu produto Mercury Marine é muito importante. Problemas, dúvidas ou preocupações com seu conjunto de potência podem ser encaminhadas para uma oficina mecânica autorizada Mercury Diesel. Caso precise de assistência adicional, siga estes passos:

1. Fale com o gerente de vendas ou de serviço do concessionário. Caso já tenha feito isso, contate então o proprietário da concessionária.
2. Se tiver alguma dúvida, problema ou preocupação que não possa ser resolvido pela sua concessionária, entre em contato com o distribuidor local dos produtos Mercury Diesel para obter assistência. O distribuidor trabalhará com você e com o seu concessionário para resolver todos os problemas.

O escritório de assistência técnica precisará das seguintes informações:

- Seu nome e endereço
- O número do seu telefone para contato diurno
- O modelo e os números de série do conjunto de potência
- O nome e endereço do seu concessionário
- A natureza do problema

Caso necessite de mais assistência, entre em contato conosco pelo telefone 920-929-5040.

Literatura Técnica de Serviços ao Cliente

Inglês

Publicações em inglês disponíveis nos locais a seguir:
Mercury Marine
At: Publications Department
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54935-1939

Fora dos Estados Unidos e Canadá, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter mais informações.

Ao fazer a solicitação, certifique-se de:

- Informar o produto, modelo, ano e números de série.
- Verifique a literatura e as quantidades desejadas.
- Incluir o pagamento total em cheque ou ordem de pagamento (Não Aceitamos Pagamento Contra Entrega de Mercadoria).

Outros Idiomas

Para obter um Manual de Garantia, Manutenção e Operação em outro idioma, contate o Centro de Serviços Internacional da Marine Power ou da Marine Mercury mais próximo para obter informações. Uma lista de números de peças em outros idiomas é fornecida com seu pacote de potência.

Antes de solicitar a literatura técnica, tenha em mãos as seguintes informações sobre o conjunto de potência:

Potência			

Para obter literatura adicional sobre seu conjunto de potência Mercury Marine, entre em contato com a concessionária Mercury Marine mais próxima ou contate a:

Mercury Marine		
	Fax	
		Mercury Marine At: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54935-1939

Entre em contato com a central autorizada de serviços Mercury Marine para encomendar literatura adicional que esteja disponível para o seu conjunto de potência Mercury Diesel específico.

Envie o formulário de pedido a seguir com o pagamento para:	Mercury Marine At: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Enviar para: (Faça uma cópia deste formulário e escreva em letras de forma ou à máquina – Esta é a sua etiqueta de embarque).	

	Item			Total
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.